



CATOLICA
ESCOLA DAS ARTES

PORTO

A REABILITAÇÃO URBANA NO PORTO (2015-
2020) POTENCIADA PELO MODELO DE
TURISMO MASSIFICADO: CARACTERIZAÇÃO
DAS PRÁTICAS DE REABILITAÇÃO E
PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE NO
EDIFICADO HISTÓRICO E COMUM
CONTEMPORÂNEO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

Ana Beatriz de Almeida Santos

Porto, maio de 2022



CATÓLICA
ESCOLA DAS ARTES

PORTO

A REABILITAÇÃO URBANA NO PORTO (2015-2020) POTENCIADA PELO MODELO DE TURISMO MASSIFICADO: CARACTERIZAÇÃO DAS PRÁTICAS DE REABILITAÇÃO E PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE NO EDIFICADO HISTÓRICO E COMUM CONTEMPORÂNEO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

- Especialização em Património Integrado -

Ana Beatriz de Almeida Santos

Trabalho efetuado sob a orientação de

Nome do orientador: Professora Doutora Eduarda Vieira

Coorientador: Doutor Rui Bordalo

Porto, maio de 2022

Dedicatória

Dedico esta tese aos meus pais.

Minha mãe sempre me motivou nos momentos mais difíceis me falando a seguinte frase: “ EU QUERO, EU POSSO, EU CONSIGO” e “Nunca desista de lutar” e assim foi todo este processo.

A frase “O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”, de José de Alencar, expressa esta jornada.

Agradecimentos

Essa dissertação de mestrado é fruto de um esforço pessoal e do apoio de diversas pessoas que me deram incentivo intelectual e emocional, direta ou indiretamente, numa das fases mais difíceis da minha vida em meio à crise pandémica do COVID-19. Foram anos marcados por incertezas, desafios e perdas. Gostaria de expressar a minha profunda gratidão a todas as pessoas sem as quais nada disso teria sido possível:

À minha querida orientadora Professora Doutora Eduarda Vieira e Coorientador Doutor Rui Bordalo por toda paciência e dedicação ao meu trabalho;

Ao Prof. Doutor João Miranda Guedes por todo auxílio prestado.

Aos meus queridos pais Claudia Almeida e João Carlos Santos por me darem todo suporte financeiro e emocional ao longo desses anos.

À minha irmã Ana Carolina e ao meu primo João Filipe que não mediram esforços para me apoiar e incentivar a realizar essa conquista que me é muito importante.

A todas as pessoas que cederam o seu tempo e preencheram o questionário de forma a contribuir com a obtenção dos resultados.

A presente tese contou com diversas pessoas e profissionais envolvidos devido a interdisciplinaridade dos temas abordados.

À Câmara Municipal do Porto pelo fornecimento dos dados acerca das edificações reabilitadas na freguesia de Cedofeita, pois, sem eses dados, a realização desta pesquisa seria inviável.

Resumo

A presente tese de mestrado visa a compreensão do impacto do turismo massificado e da sustentabilidade no setor da reabilitação de edifícios na freguesia de Cedofeita, localizada na cidade do Porto, entre o período de 2015 e 2020. Em uma primeira fase, destacou-se a importância da compreensão dos conceitos internacionais de conservação, reabilitação e restauro de forma a obter um bom alicerce para compreender como tem sido feita a reabilitação de edifícios históricos e de edifícios comuns. Diante do cenário apresentado, o objetivo geral desta investigação é apresentar uma leitura integrada dos tópicos que envolvem a reabilitação, o turismo de massas e a sustentabilidade.

A partir desse cenário, abordou-se a reabilitação urbana predominante em uma das maiores cidades portuguesas, o Porto. Em uma primeira fase, analisou-se o impacto negativo e positivo do turismo massificado no Porto entre 2015 e 2020, ocasionando os fenômenos da turistificação e aceleração da gentrificação. Salientou-se a relação do turismo com a reabilitação e de como os reflexos desta união afetam a economia. O setor imobiliário a longo, médio e curto prazo assumiu grande importância no contexto turístico. Devido a esse fator, empresas como o Airbnb, que pertence ao ramo do alojamento, e a Idealista, que pertence ao setor imobiliário, ganharam maior evidência no setor imobiliário habitacional português. Em um segundo momento, a pesquisa teve como foco a análise do impacto da situação pandémica provocada pelo COVID-19, tendo como base especificamente os edifícios históricos e comuns reabilitados na região de Cedofeita.

Empresas como a Remax e a Era já existiam independentemente do turismo, mas também contribuíram com o crescimento do setor imobiliário. Relata-se também o impacto da pandemia COVID-19 no ano de 2020 e 2021 que afetou o turismo de forma extraordinária e sem precedentes. Posteriormente, propõe-se uma reflexão sobre a implementação da sustentabilidade na reabilitação edilícia no contexto específico do Porto. Os países pertencentes à União Europeia, em 2019, assinaram o Pacto Ecológico Europeu que visa atingir a neutralidade carbônica até 2050. Face ao acordo, estão sendo elaboradas medidas específicas em cada país de forma a atingir o objetivo. Nesta etapa foi apontado o

conceitos de Economia Circular e os seus efeitos na economia portuguesa, bem como as vantagens da implementação da tecnologia BIM aplicada à sustentabilidade edilícia.

O BIM é uma tecnologia que contribuído com o alcance da sustentabilidade na reabilitação de edifícios do Porto. A fim de que seja proposta uma análise dos edifícios reabilitados no Porto, foi feito um recorte geográfico e temporal, tendo-se selecionado os edifícios pertencentes à freguesia de Cedofeita, reabilitados de 2015 a 2020 como caso de estudo.

Palavras-chave: Porto, Turismo de massas Reabilitação, Sustentabilidade, COVID-19.

Abstract

This master's thesis aims to understand the impact of mass tourism and sustainability in the sector of rehabilitation of buildings in the parish of Cedofeita, located in the city of Porto, between 2015 and 2020. In a first stage we tried to highlight the understanding of international concepts of conservation, rehabilitation and restoration in order to obtain a good basis to identify how the rehabilitation of historic buildings and common buildings has been carried out. Given the scenario presented, the general objective of this investigation is to outline an integrated reading of the topics that involve rehabilitation, mass tourism and sustainability.

Accordingly, an approach to the predominant urban rehabilitation in one of the largest Portuguese cities as Porto, was made. In a first phase the negative and positive impact of mass tourism causing the phenomena of touristification and acceleration of gentrification, in Porto, between 2015 and 2020 was analyzed. The relationship between tourism and rehabilitation was highlighted as the effects of the gathering of these two issues affect the economy. The long, medium and short term real estate sector has assumed great importance in the tourism context. Due to this factor, companies such as Airbnb, which belongs to the accommodation sector, and Idealista, which belongs to the real estate sector, gained greater evidence in the Porto housing real estate sector. In a second moment, the research focused on analyzing the impact of the pandemic situation caused by COVID-19, specifically based on the historic and common buildings rehabilitated in the Cedofeita region.

Companies like Remax and Era already existed independently of mass tourism, but they also contributed to the growth of the real estate sector. The impact of the COVID-19 pandemic in the year 2020 and 2021 is also reported, as a factor that affected tourism in an extraordinary and unprecedented way. Subsequently, a reflection on the implementation of sustainability in building rehabilitation in the specific context of Porto is proposed. The countries belonging to the European Union, in 2019, signed the European Ecological Pact, which aims to achieve carbon neutrality by 2050. In view of the agreement, specific measures are being prepared in each country in order to achieve the goal. At this stage, the

concept of the Circular Economy and its effects on the Portuguese economy were pointed out, as well as the advantages of implementing BIM technology applied to building sustainability.

BIM is a technology that has contributed to achieving sustainability in the rehabilitation of buildings in Porto. In order to propose an analysis of the rehabilitated buildings in Porto, a geographical and temporal framework was made, having selected the buildings belonging to the parish of Cedofeita, rehabilitated from 2015 to 2020 as a case study.

Keywords: Porto, Mas Tourim, Rehabilitation, Sustainability, COVID-19.

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. A REABILITAÇÃO URBANA.....	4
2.1 Enquadramento Histórico da Cidade do Porto.....	5
2.2 Breve História da Reabilitação em Portugal.....	6
2.3 A conservação e restauro no contexto português.....	9
2.4 Classificação das Tipologias Construtivas na Cidade do Porto.....	16
2.4.1. Casa Românica.....	16
2.4.2. Arquitetura Gótica.....	16
2.4.3. Casa Burguesa.....	16
2.4.4. Casa Neopalladiana.....	17
2.4.5. Casa Barroca e Rococó.....	18
2.4.6. Casa Pombalina do Porto.....	19
2.4.7. Casa Neoclássica.....	19
2.4.8. Neoárabe.....	20
2.4.9. Arte Nova.....	21
2.4.10. Modernismo.....	21
2.4.11. Art Deco.....	21
2.5 A Reabilitação Urbana nas cidades de Lisboa e Porto.....	22
2.6 O Impacto da pandemia COVID-19 na Reabilitação em Portugal.....	28
2.7 Metodologia para a Conservação, Restauro e Reabilitação.....	32
2.7.1. Inspeção.....	33
2.7.2. Diagnóstico.....	36
3.1 A Expansão do Turismo na Cidade do Porto (2015-2019).....	43
3.1.1. Os efeitos da sustentabilidade no setor do turismo: o crescimento económico sustentável do Porto.....	46
3.2 A Relação entre o Turismo Massificado e a Gentrificação.....	53
3.3 Setor Imobiliário.....	55
3.3.1 Alojamento Local (Airbnb) versus Alojamento Tradicional.....	55
3.3.2. Compra e Venda de Imóveis.....	60
3.3.3. O Impacto da Pandemia COVID-19 no Turismo.....	61
4.1. Contexto Histórico da Economia Circular e da Desconstrução.....	64
4.2. Panorama Português.....	69
4.3. A importância da utilização da tecnologia BIM na Reabilitação de edifícios sustentáveis.....	72
5. CASO DE ESTUDO: FREGUESIA DE CEDOFEITA.....	79
5.1 Metodologia.....	79
5.2 Resultados e Discussões.....	81
5.2.1. Seleção do Objeto de Estudo: Freguesia de Cedofeita.....	81
5.2.2. Análise de Dados Iniciais.....	82
5.2.3. Enquadramento Histórico.....	83
5.2.4. Elaboração de Mapas Digitais.....	86
5.2.5. Realização de Inquérito.....	89
5.2.6. Análises e Discussão de Resultados.....	111
6. CONCLUSÕES.....	113
6.1. Visão Geral.....	113

6.2. Limitações do Estudo.....	115
6.3. Recomendações para Estudos Futuros.....	116
7. Referências.....	117
ANEXOS	133
ANEXO 1 – FICHA DE INTERVENÇÃO.....	133
ANEXO 2 – NORMAS TÉCNICAS	134
APÊNDICES.....	136
APÊNDICE 1 - FICHA 1 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO	136
APÊNDICE 2 – FICHA 2 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO	139
APÊNDICE 3 – FICHA 3 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO	142
APÊNDICE 4 – FICHA 4 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO	145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Variações homólogas trimestrais das obras licenciadas e concluídas em Portugal.	30
Figura 2 - Número de edifícios licenciados em Portugal no quarto trimestre de 2020.	31
Figura 3 - Evolução anual dos Edifícios licenciados entre 2011 e 2020 em Portugal.	32
Figura 4 - Número de hóspedes em estabelecimentos hoteleiros no centro do Porto45	45
Figura 5 - Evolução percentual da população residente e da população flutuante (2010-2019).	56
Figura 6 - Mapas da evolução anual com novos anúncios de alojamento Airbnb (2015-2020)57	57
Figura 7 - Alojamento a curto prazo no Porto58	58
Figura 8 - Registos de Alojamento Local no Turismo de Portugal em Lisboa e Porto.....59	59
Figura 9 - Taxa de variação anual do índice de preços das propriedades comerciais e do índice de preços da habitação (2013-2019)61	61
Figura 10 - Evolução do consumo de energia final e da intensidade energética nos edifícios72	72
Figura 11 - Exemplo de um projeto elaborado no software Energy Plus74	74
Figura 12 - Exemplo de Análise solar de uma construção74	74
Figura 13 - Modelo Revit 3D e quantitativo.....75	75
Figura 14 - Modelagem AECOSim Building.....76	76
Figura 15 - Exemplo de Análise dos ventos em uma construção.77	77
Figura 16 - Exemplo de estudo dos ventos em uma construção77	77
Figura 17 - Exemplo de relatório ACV-Tally.....78	78
Figura 18 - Exemplo de relatório ACV78	78
Figura 19 - Exemplo do software One Click78	78
Figura 20 – Proposta de organização administrativa das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória e a representação cartográfica dos seus limites administrativos tendo como base a Carta Administrativa Oficial (Versão CAOP 2012) produzida pela Direcção Geral do Território81	81
Figura 21 - Imagens da Freguesia de Cedofeita82	82
Figura 22 - Zona de proteção de património em Cedofeita até 2011 e zona de proteção atual82	82
Figura 23 – Antiga Zona de Cedofeita em 1892.....83	83
Figura 24 - Edifício com duas frentes e logradouro em um quarteirão amplo.85	85
Figura 25 - Localização dos edifícios na antiga freguesia de Cedofeita.87	87
Figura 26 - Mapa de edifícios classificados.....87	87
Figura 27 - Mapa de edifícios licenciados.88	88
Figura 28 - Edifícios licenciados de acordo com o tipo de intervenção.88	88
Figura 29 - Diferentes tipos de uso dos edifícios da antiga freguesia de Cedofeita.89	89
Figura 30 - Dados gerais.....91	91
Figura 31 - Quantidade de trabalhadores e caracterização da empresa.92	92
Figura 32 - Empresas que já estavam ou que migraram para o setor da reabilitação.93	93
Figura 33 - Zona de atuação da reabilitação de edifícios no Porto.....94	94
Figura 34 - Práticas de reabilitação sustentável.....95	95
Figura 35 - Evento fortuito ou planeado95	95
Figura 36 - Conhecimento do ciclo de vida dos materiais.....96	96

Figura 37 - Conceito de economia circular e a sua aplicabilidade na realidade portuguesa. .97	97
Figura 38 - Preocupação com o ciclo de vida dos materiais versus realização de um diagnóstico para a detecção do estado de conservação desses materiais.98	98
Figura 39 - Problemas ocasionados pelo descarte de materiais em bom estado de conservação 100	100
Figura 40 - Edifícios reabilitados em Cedofeita entre 2015 e 2020 101	101
Figura 41 - Participação das empresas na reabilitação de edifícios históricos e/ou comuns em Cedofeita em termos de quantidade de obras. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©..102	102
Figura 42 - Zona de atuação das empresas do ramo da construção civil e do setor imobiliário 103	103
Figura 43 - Trabalho com edifícios reabilitados (setores imobiliário e da construção civil) 104	104
Figura 44 - Aumento no volume de concursos para empreitadas adjudicações. 105	105
Figura 45 - Tipo de obras e perfil predominante de clientes. 106	106
Figura 46 - Impacto da COVID-19 no setor imobiliário 107	107
Figura 47 - Edifícios de interesse patrimonial à venda entre 2015 e 2020 108	108
Figura 48 - Edifícios de interesse patrimonial disponíveis para arrendamento entre 2015 e 2020..... 109	109
Figura 49 - Edifícios classificados como património disponíveis no Airbnb..... 110	110
Figura 50 - Ficha de Intervenção do edificado (Modelo de aplicação) 133	133
Figura 51 - Exemplo de Ficha de Inspeção (Normas Técnicas). 135	135
Figura 52 - Ficha 1 de Inventário de Património Edificado. 138	138
Figura 53 - Ficha 2 de Inventário de Património Edificado. 141	141
Figura 54 - Ficha 3 de Inventário de Património Edificado. Fonte: Elaborado por Beatriz Santos..... 144	144
Figura 55 - Ficha 4 de Inventário de Património Edificado. Fonte: Elaborado por Beatriz Santos..... 147	147

SIGLAS E ACRÓNIMOS

ACV – Avaliação do Ciclo de Vida

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APRUPP – Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património

ARU – Área de Reabilitação Urbana

BIM – Building Information Modelling

BREEAM – Building Research Establishment Environmental Assessment Method

CDP – Carbon Disclosure Program

CIM – Conjunto de Interesse Municipal

CIP – Conjunto de Interesse Público

CMP – Câmara Municipal do Porto

CRUARB – Comissariado para a Renovação Urbana da Área de Ribeira/Barredo

DGPC – Direção Geral do Património Cultural

DGPU – Direção Geral do Planeamento Urbanístico

DGSU – Direção Geral dos Serviços de Urbanização

DRCN – Direção Regional de Cultura do Norte

DWG – DraWinG

ELPRE – Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios

ICCROM – International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property

ICOMOS – International Council of Monuments and Sites

IFRRU – Instrumento Financeiro de Reabilitação e Revitalização Urbana

IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico

IIP – Imóveis de Interesse Público

IMT – Imposto Municipal de Transmissão Onerosa de Imóveis

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPA – Instituto Português de Arquivos

IPLL – Instituto Português do Livro e da Literatura

IPM – Instituto Português de Museus

IPPAR – Instituto Português do Património Arquitectónico

IPPC – Instituto Português do Património Cultural

IRS – Imposto sobre Rendimento das Pessoas Singulares

IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

JEU – Joint Environmental Unit

LEED – Leadership in Energy and Environmental Design

LEAN – Ferramenta de gestão universal para a otimização nos processos de trabalho

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

MIM – Monumento de Interesse Municipal

MIP – Monumento de Interesse Público

NERC – Centro de Pesquisa Económica do Noroeste dos Estados Unidos

NZEB – Nearly Zero Energy Buildings

OMT – Organização Mundial de Turismo

ONU - Organização das Nações Unidas

PAA – Programa de Arrendamento Acessível

PARU – Plano de Ação de Regeneração Urbana

PDM – Plano Diretor Municipal

PRAUD – Programa de Reabilitação de Áreas Urbanas Degradadas

PROHABITA – Programa de Financiamento para Acesso à Habitação

RECRIA – Regime Especial de Participação na Recuperação de Imóveis Arrendados

RECRIPH – Regime Especial de Participação e Financiamento na Recuperação de Prédios Urbanos em Regime de Propriedade Horizontal

REHABITA – Regime de Apoio à Recuperação Habitacional em Áreas Urbanas Antigas

REURB – Regime Especial de Gestão Urbanística

RevPar – “Revenue per available room”

RNC – Roteiro para a Neutralidade Carbônica

RUIS – Reabilitação Urbana Inteligente e Sustentável

SIM – Sítio de Interesse Minicipal

SIP – Sítio de Interesse Público

SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico

SOLARH – Solidariedade de Apoio à Recuperação de Habitação

SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana

UNESCO - The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

1. INTRODUÇÃO

O Porto tem um grande passado histórico com conseqüente reflexo no seu urbanismo e na arquitetura. A nível arquitetónico, caracteriza-se por um grande número de construções do final do século XIX (Teixeira & Póvoas, 2012). No século XX observaram-se grandes alterações urbanísticas na cidade como o adensamento da malha urbana devido ao grande fluxo populacional à cidade (Rocha, 2011). Já no século XXI, no seguimento das alterações geopolíticas e económicas do início da década passada, o Porto sofreu grandes alterações económicas e sociais (Martins, 2019; Queirós, 2016), derivadas do aumento explosivo do turismo (Gusman *et al.*, 2019; Tavares *et al.*, 2018) e do conseqüente aumento de investimento público e privado (Rebelo, 2016). Essas alterações sentiram-se diretamente no património edificado da cidade, tendo-se verificado uma explosão da reabilitação urbana (Rocha, 2011; Tavares *et al.*, 2018; Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011).

O intenso processo de reabilitação no Centro Histórico do Porto foi promovido pela Câmara Municipal e pelo setor imobiliário através de programas como o RePorto (IBERINMO, 2020) e Porto Vivo (Porto Vivo Sociedade De Reabilitação Urbana, 2020). Segundo a Porto Vivo, desde 2015 foram investidos 5 milhões de euros na reabilitação do Centro Histórico do Porto e nos últimos 12 anos foram reabilitados mais de 688 edifícios (Porto Vivo, 2020). As reabilitações tornaram-se mais frequentes em razão do aumento da circulação de turistas na cidade. Assim, a cidade passou a oferecer alojamentos de curto e médio prazo, tendo como consequência o alavancar da economia e do mercado imobiliário (Teixeira, 2013; Rebelo, 2016). Contudo, este aumento turístico e conseqüente vaga de reabilitação teve um grande impacto na preservação do edificado histórico e comum da cidade, ainda não totalmente avaliado, ao ponto da Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património (APRUPP) ter ganho uma bolsa da UNESCO para realizar esse levantamento em março de 2021 (Diário Imobiliário, 2020).

A reabilitação massiva do edificado tem potenciado a “turistificação” e gentrificação de algumas zonas, comprometendo e alterando as características e valores da construção e a vida da população local, com consequências quer a nível arquitetónico, quer a nível social (Queirós, 2016; Pereira, 2014; Freire, 2016). Uma das principais problemáticas da

reabilitação de edifícios diz respeito à perda de valores construtivos técnicos e dos materiais, para além dos elementos decorativos e da própria malha urbana enquanto elemento identitário da cidade e da comunidade (Teixeira & Póvoas, 2012). Acresce a tudo isto o enorme impacto destas práticas no meio ambiente, nomeadamente promovendo o aumento de resíduos, desencadeando o surgimento de alterações climáticas. O aumento de demolições e o desrespeito pelo ciclo de vida dos materiais também resultam numa insustentabilidade ambiental e financeira a médio prazo (Ross, 2020).

Muitos edifícios sofreram ainda, como resposta ao turismo, alterações de função e tipologia resultando na criação de hotéis, bares, e restaurantes, entre outros. Confirma-se também que uma das questões mais prementes diz respeito à sustentabilidade deste modelo de desenvolvimento económico cuja fragilidade está a ser evidenciada pela pandemia COVID-19 afetando seriamente o setor da reabilitação e do turismo, justificando a necessidade deste estudo e desta abordagem. Uma das possíveis soluções passa pela promoção da dita economia circular (composta pela manutenção, reparação, reaproveitamento e reciclagem), reduzindo a extração dos materiais, e atrasando o esgotamento de recursos (Huuhka & Vestergaard, 2019).

A economia circular é um novo paradigma que tem sido considerado tanto na conservação quanto na reabilitação de edifícios (Balata, 2019). O seu uso é recomendado porque introduz na indústria uma nova perspectiva: entende que o crescimento económico deve-se dar por meio do uso de recursos naturais em menor proporção e que se deve prezar pelo controle nas emissões de poluentes (Teixeira, 2013; Balata, 2019). Muitos materiais sem utilidade aparente e/ou excedentes deixam de ser vistos como resíduos e passam a ser aproveitados, nesse caso, na reparação dos edifícios (Elia, Gnoni, & Tornese, 2017). No contexto da União Europeia (UE), a redução das emissões de gases poluentes e a melhor administração dos recursos por meio da prática da reutilização têm acarretado na diminuições de encargos financeiros (Kalmykova, Sadagopan, & Rosado, 2018). Estima-se uma redução de cerca de mil milhões de euros até 2018 e a disponibilização de mais de 2 milhões de postos de trabalho em virtude dos benefícios da economia circular (Balata, 2019).

Muitos dos materiais de construção antigos podem ser integrados no modelo da economia circular, podendo ser reaproveitados em vez de descartados e substituídos por outros modernos, aproximando-se assim ao princípio da intervenção mínima (Ross, 2020; Huuhka & Vestergaard, 2019). As vantagens da economia circular em reabilitações, ou seja, a desconstrução, reciclagem e reutilização do material em última instância (função estrutural ou estética) consiste em evitar o desperdício e o descarte indevido de material (Ross, 2020).

Diante do panorama apresentado, este estudo tem como objetivo geral discutir o impacto do turismo de massas na reabilitação de edifícios históricos e comuns em uma zona específica do Porto, a antiga freguesia de Cedofeita. Embora este tenha sido o caso escolhido, o setor do turismo tem impactado e impulsionado a reabilitação de edifícios históricos e comuns em diferentes zonas do Porto. Porém, para fins de análise, o recorte aqui feito irá considerar os edifícios históricos e comuns impactados pelo turismo que foram reabilitados em Cedofeita nos últimos cinco anos, sendo este o caso de estudo. A partir disto, verificar-se-á de que modo o turismo impacta na reabilitação dos edifícios nesta zona e quais são os reflexos da economia e da COVID-19 nesse contexto. A freguesia de Cedofeita foi escolhida em virtude dos diversos pedidos de conservação e reabilitação de edifícios nesta freguesia, pois passou-se a ofertar alojamentos temporários nesses edifícios por meio de plataformas online como o Airbnb. O registro de edifícios nessa plataforma impulsionou o aumento de reabilitação desses espaços, pois os turistas dão preferência por espaços modernos e que permitam uma boa imersão cultural.

Assim sendo, a pesquisa apresenta os edifícios classificados e licenciados entre 2015 e 2020. Com esta pesquisa busca-se promover um estudo que é capaz de impulsionar novos trabalhos comprometidos com a aplicação dessas técnicas de conservação e reabilitação de edifícios em outras zonas do Porto, expandido este estudo para além da freguesia de Cedofeita.

2. A REABILITAÇÃO URBANA

A ideia de reabilitação urbana demanda a readaptação do ambiente construído a novas possibilidades para que haja uma maior funcionalidade urbana (Matos, 2007; Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011). O objetivo é o de adaptar quaisquer espaços às novas demandas da sociedade local, sobretudo os ambientes residenciais (Santos, 2017). Assim sendo, geralmente realizam-se intervenções complementares ao espaço construído, isto é, no próprio edificado (Matos, 2007). Almeja-se com tais modificações uma melhoria na habitabilidade para a conquista de uma maior qualidade e conforto (Rocha, 2011). A reabilitação urbana não implica apenas a reabilitação de edifícios habitacionais, mas também de outros edifícios. Admite ainda a construção e reconstrução de novos edifícios.

A reabilitação urbana também é um conceito que considera a paisagem urbana como um todo, ou seja, a intervenção nas fachadas, os espaços públicos e residenciais e também as infraestruturas (Matos, 2007; Alves, 2005; 2008; Póvoas, Teixeira & Giacomini, 2011; Teixeira, 2013). Também se considera a melhoria nos espaços públicos e ainda a revitalização de tais espaços (Tavares *et al.*, 2018). A reabilitação é sinónimo de reabitar, ou seja, visa tornar as áreas mais atrativas para novas famílias, para a população mais jovem e para os próprios turistas (Matos, 2007). Com isso, integram-se novos tipos de atividades económicas, comerciais e novas possibilidades de uso coletivo. Portanto, a recuperação e/ou modernização dessas áreas a serem conservadas e/ou restauradas é essencial (Matos, 2007).

A partir do cenário aqui apresentado, este capítulo visa apresentar o enquadramento histórico relacionado à reabilitação em Portugal e classificar os principais estilos construtivos por ordem cronológica. Também se discutem brevemente os aspetos históricos por detrás da reabilitação em Portugal, com foco nas cidades de Lisboa e Porto, bem como se reflete sobre o impacto da COVID-19 na reabilitação em Portugal. São ainda apresentadas uma abordagem à metodologia para a conservação, restauro e reabilitação em Portugal e as principais anomalias encontradas em edifícios antigos.

2.1 Enquadramento Histórico da Cidade do Porto

A cidade do Porto possui vestígios de ocupação desde a Pré-História, nomeadamente os períodos Mesolítico e Calcolítico. O nome Porto é oriundo da palavra “Portus Cale”. O primeiro local onde se encontraram indícios da passagem do ser humano na cidade do Porto foi no morro da Pena Ventosa, localizado no alto e de fácil defesa. Na parte sul, era possível observar a curva do rio Douro, e na parte Oeste a junção do oceano Atlântico e do rio Douro proporcionando uma porta de entrada do comércio internacional (Pinto, 2020). Quase um milénio após a ocupação do morro da Pena Ventosa e da zona da Ribeira, deu-se um forte crescimento urbano que se dividiu em dois caminhos: o primeiro, com origem na zona da Sé (Botelho, 2006; Teixeira, 2013), através das ruas hoje conhecidas como Rua da Bainharia, Rua Escura e Rua dos Mercadores, que acompanham o declive do terreno até ao Douro, e o segundo caminho desenhado pela rua hoje conhecida como Rua Chã, em direcção de Santo Ildefonso.

Devido a esse crescimento, a antiga cerca medieval tornou-se pequena, pelo que foram construídas muralhas por ordem de de D. Afonso IV no ano de 1336. As muralhas foram concluídas em 1376 durante o reinado de D. Fernando, e por isso chamadas de Fernandinas (Teixeira, 2013; Moreira, 2020). Em 1394, com o nascimento de D. Henrique, filho de João I de Portugal, Portugal tornou-se o centro europeu do comércio marítimo, o que ocasionou uma grande relevância para a cidade do Porto. A mesma desenvolveu uma grande atividade marítima, tornando-se líder dentre as cidades portuguesas na construção naval (Teixeira, 2013). Durante os 60 anos do período Filipino (1580-1640), em que Portugal e Espanha estiveram unidos formando um império, deu-se um grande crescimento urbano e administrativo para Porto. Mais tarde, no século XVIII, com a tomada de posse das Juntas de Obras Públicas, desenvolveu-se uma política de transformação urbana, dando início ao processo de regularização de ruas e praças (Dias, 2012; Teixeira, 2013).

Os valores culturais adquiridos no decorrer das épocas romana e medieval resultaram em uma diversidade no edificado existente adaptada à estrutura social burguesa (Queiróz, 2014; Teixeira & Póvoas, 2012). Em 1839, a Câmara Municipal do Porto desenvolveu a Planta Topográfica da Cidade do Porto, onde se demarcaram pela primeira vez os Projetos existentes e a divisão das Freguesias. Até 1836, o Porto dividia-se entre as freguesias da Sé,

Victória, Nicolau, Santo Ildefonso, Miragaia, Massarelos e Cedofeita. Posteriormente foram adicionadas as freguesias de Campanhã, Lordelo do Ouro e S. João da Foz. Em 1837 foram adicionadas Paranhos e Bonfim em 1841. No ano de 1865, deu-se uma expansão da malha urbana na cidade do Porto, o prolongamento da rua da Boavista e a construção do Hospital Militar. Finalmente, em 1895 foram incorporadas as freguesias de Aldoar, Nevogilde e Ramalde (Ferreira & da Rocha, 2018).

Já no ano de 1892, foi elaborada a carta Topográfica por Augusto Telles Ferreira na escala 1/500, que apontava todo o novo tecido urbano, bem como seus limites administrativos a norte e a nascente do concelho, formado a partir do conjunto de intervenções realizadas na cidade do Porto (Ferreira & da Rocha, 2018). Em 1937, pode-se observar a criação dos primeiros bairros de habitação social e conseqüentemente uma forte ocupação da periferia. Diante desse cenário, aponta-se que o desenho urbano da cidade do Porto obedece a dois aspetos essenciais (Queirós, 2014). Em primeiro lugar, preocupa-se com os aspetos fisiográficos que delineam o terreno e, em segundo lugar, o desenho considera os elementos históricos que configuram este ambiente (Queirós, 2014). Na dimensão histórica, salientamos a ocupação do território levada a cabo pelos Romanos, definindo centros de poder (Botelho, 2006), e de um centro económico na Ribeira. Além disso, estabeleceu-se uma estratégia para Portugal que permitiu à cidade interagir e receber influências de outras culturas em virtude da expansão marítima (Ferreira & da Rocha, 2018).

2.2 Breve História da Reabilitação em Portugal

Até o final do século XIX, o restauro em Portugal foi pautado pelos preceitos de Viollet-Le-Duc, tendo inúmeras igrejas sido destituídas de suas características originais. Em 1834, com a extinção das Ordens Religiosas em Portugal, alguns mosteiros e conventos foram vendidos como propriedade privada e muitas vezes até demolidos. Já os monumentos pertencentes ao Estado tiveram suas funções alteradas e conseqüentemente alterações nos espaços internos do edifício (Silva, 2014). Na década de 40 do século XX, durante o regime político do Estado Novo, ainda influenciado pelas teorias do século XIX, destacou-se a atuação da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), responsável pela conservação e restauro do património histórico construído de Portugal (Silva, 2014).

Antes do surgimento da DGEMN, a reabilitação de edifícios estava ligada ao uso de materiais e recursos antigos, porém, hoje, a reabilitação desses ambientes vai além, pois, para que ele possa continuar a ser funcional e habitável, a utilização de materiais sustentáveis é um fator essencial (Matos, 2007; Póvoas, Teixeira & Giacomini, 2011). A reabilitação urbana depara-se com um desafio: deve adotar métodos e técnicas que permitam que o edifício possa continuar a ser funcional, o que implica a realização de uma manutenção constante para que continue a ser conservado ao longo dos anos (Rio Fernandes et al., 2021). Todavia, a reabilitação urbana fornece mais do que meios para que esses edifícios passem por manutenções e reparos. Quando bem aplicada, permite que esses edifícios não percam a sua identidade cultural, pois, mesmo diante destas reabilitações, não pode ser dissociado das necessidades típicas ao contexto onde nasceram (Matos, 2007). A história da comunidade onde se situam esses edifícios não pode ser apagada nesse processo de conservação e reabilitação.

Muitos monumentos e edifícios históricos e contemporâneos que possuem um valor cultural elevado, ao longo da história, passaram por diversas “recuperações”, “reabilitações”, “reconversões” e “renovações” (Vaz, 2009). Entretanto, mesmo diante dessas intervenções, os edifícios não devem perder a sua identidade cultural, porque não se trata apenas de conservar o espaço físico desses edifícios, mas também a história e a cultura do povo daquela região onde foram construídos e reconstruídos, isto é, reabilitados (Vaz, 2009). O intuito é, desde meados do século XX, tornar esse edificado mais funcional e, para isso, empregam-se técnicas de restauro para que o objeto arquitectónico preserve a sua essência cultural, mas, ao mesmo tempo, seja funcional e útil para a sociedade contemporânea (Teixeira & Póvoas, 2012). Alguns edifícios, pela força do tempo, tornam-se “desadaptados” e assim as técnicas de reabilitação visam fazer com que atendam as necessidades contemporâneas. Porém, muitas delas focam-se apenas na manutenção da arquitetura do edifício, colocando a identidade cultural em segundo plano (Teixeira & Póvoas, 2012).

Com o objetivo de garantir a manutenção e conservação desses edifícios ao mesmo tempo em que a identidade cultural da região onde se situam é preservada, em 1969, o arquitecto Fernando Távora propôs um plano para combater o Plano Auzelle, que previa a

demolição quase total do Centro Histórico. Foi proposto porque, em razão do aumento das construções sociais encorajadas pelas políticas que configuraram o “Estado Novo”, detectou-se que seria necessário que as funções essenciais de uma cidade fossem preservadas para que os espaços arquitetónicos se tornassem mais funcionais, ao mesmo tempo em que a sua identidade cultural e história fosse mantida (Plano Diretor da Cidade do Porto, 1962).

Já na década de 1980 foi criado o Instituto Português do Património Cultural (IPPC) através do Decreto-Lei N.º 59/80. Passou a tutelar os monumentos, bibliotecas, arquivos, conservação e restauro, e tudo que fosse entendido como património até o momento (Aguiar, 2014). Desde a sua criação em 1980, em razão da grande estrutura do IPPC e da dificuldade da gestão do mesmo, fez-se necessária uma reestruturação e a descentralização de sua gestão. Assim, as áreas abrangidas pelo IPPC passaram para a tutela de três novas instituições criadas para o efeito: o Instituto Português de Arquivos (IPA), que passou a gerir os arquivos; o Instituto Português do Livro e da Leitura (IPLL), que passou a gerir o património bibliográfico; e o Instituto Português de Museus (IPM), que geriu os museus.

Foram criados alguns órgãos importantes que devem ser mencionados. Já no ano de 1974 se criara o Comissariado para a Renovação Urbana da Área de Ribeira/Barredo (CRUARB). Tratava-se de um órgão que ficou responsável pela recuperação e reabilitação do Centro Histórico do Porto de 1974 a 2003. Este seguia aos princípios da Carta de Veneza para a recuperação e reabilitação, uma vez que entendia o Centro Histórico com um património que incluía, além de valores históricos e arquitectónicos, uma identidade cultural e social a ser respeitada (Queirós, 2016). Em 1985, foi criado o Programa de Reabilitação Urbana pela Direcção-Geral do Planeamento Urbanístico (DGPU) que sucedeu a antiga DGSU. Após essas mudanças, foi fundado em 1992 o Instituto Português do Património Arquitetónico (IPPAR) pelo Decreto-Lei 106-F/92 com a missão de realizar a gestão, valorização, além de salvaguardar o património móvel e imóvel do país (Reabilitação Urbana, 2021). Em 2012, foi fundada a Direcção Geral do Património Cultural – DGPC, que resultou da fusão do IGESPAR e do IMC, com objectivo de proteger o património através da divulgação, preservação e conservação, estabelecer a classificação da qual o bem pertence, garantir sua valorização e sua recuperação, assegurar a gestão de museus e dos

monumentos, a realização de investigação e a elaboração de inventários, dentre outras funções (Roque, 2020). Segundo a DGPC, os imóveis podem ser classificados como Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público e Imóvel de Interesse Municipal (Direcção-Geral do Património Cultural, 2022).

Os imóveis classificados como Monumento Nacional são os imóveis (monumentos, conjuntos ou sítios) do setor público que possuem interesse Nacional. Já os chamados Imóveis de Interesse Público, também compreendem os bens particulares e podem ser classificados como interesse público apenas se for comprovada sua relevância. A classificação divide-se em quatro categorias: IIP (Imóvel de Interesse Público), MIP (Monumento de Interesse Público), CIP (Conjunto de Interesse Público) e SIP (Sítio de Interesse Público). Essa classificação depende da autorização de seus proprietários e divide-se em quatro categorias: IM (Imóvel de Interesse Municipal), MIM (Monumento de Interesse Municipal), CIM (Conjunto de Interesse Municipal) e SIM (Sítio de Interesse Municipal).

A DGPC, nesse contexto, ficou responsável pela gestão dos projetos de ocupação do espaço público e dos imóveis situados em zonas de proteção, tendo o dever de preservar os bens culturais de forma a salvaguardar a herança nacional.

2.3 A conservação e restauro no contexto português

As teorias da conservação e do restauro foram inicialmente pautadas em duas correntes doutrinárias divergentes: a intervencionista e a não intervencionista. A teoria intervencionista consiste nos ideais de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (Alves, 2014). O polêmico arquiteto francês, nascido em 1814, realizou alguns restauros em monumentos importantes como a catedral de Notre-Dame em Paris, a Igreja de Vézelay e o Castelo de Pierrefonds. Os ideais de Viollet-le-Duc consistiam em romper com o passado e criar uma nova arquitetura para o século XIX (Alves, 2014). A revolução industrial exerceu um importante papel na arquitectura, incentivando assim a utilização de ferro em novas construções. Viollet-le-Duc, em suas obras sobre a reabilitação, destaca que o restaurador assume um papel fundamental: deve compreender o contexto onde esse espaço a ser reabilitado se localiza.

Os princípios de Camillo Boito, por sua vez, baseavam-se no respeito à obra original, na distinguibilidade dos materiais através da utilização de outro material ou até mesmo de alguma marcação para facilitar identificação da parte restaurada, no conceito de mínima intervenção baseada em documentos devidamente registrados e divulgados e a reversibilidade dos materiais o que permitia a remoção dos elementos restaurados sem danificar o património construído originalmente (Teixeira, 2013). As Cartas surgem como reflexo da evolução da teoria do restauro. Destas, as seis cartas principais são: Carta de Atenas (1933), Carta de Veneza (1964), Carta de Amsterdã (1975), Carta de Burra (1980), Carta de Nara (1994) e Carta de Cracóvia (2000). Estas cartas contribuíram com a criação de diretrizes relacionadas aos cuidados a serem tomados com relação aos restauros e reparações dos edifícios históricos e comuns.

Quando se discute sobre conservação e restauro de edifícios antigos, há que definir o conceito de edificado histórico. O edificado histórico compreende a preservação de uma história e de uma cultura por meio da arquitetura (Rossa, 2015). A fim de que seja conservado ao longo da História, é normal que o edificado precise de obras de manutenção periódicas. Estas podem ser feitas com recurso a técnicas e métodos de reabilitação urbana (Silva, 2017). Como o património é considerado um dos ativos da cidade contemporânea e sustentável, deve ser reatualizado e modernizado para que continue a contar a história de uma civilização (Rossa, 2015). É por esse motivo que a cidade é compreendida como um bem cultural, pois o edificado reflete a sua história, a sua cultura e a sua identidade (Cerqueira, 2018). Enquanto um artefacto socialmente construído, três dimensões devem ser consideradas ao conservar e restaurar o edificado.

A primeira dimensão é a do artefacto. Nela entende-se que a urbanização é produto da própria sociedade, sendo que ela dita os próprios fatores que devem ser remodelados (Rossa, 2015). A segunda dimensão é representada por um “campo de forças”, onde tensões e conflitos fazem com que a cidade tenha que se reconstruir do ponto de vista social, cultural, político e económico (Rossa, 2015). A terceira dimensão, por sua vez, é a das significações. Ela é responsável por fazer com que a cidade seja dotada de inteligibilidade e esta deve ser refletida no ambiente construído, ou seja, no edificado (Teixeira & Póvoas, 2012). O edificado é uma construção social e, enquanto tal, engloba os bens culturais materiais. As

técnicas de conservação e restauro devem prezar pela manutenção desses aspetos para que a cidade não perca a sua essência (Botelho, 2006).

Como já defendia Gustavo Giovannoni no século XX, ao conservar e reabilitar um património, este não pode ser dissociado de sua configuração urbanística, de modo que o planeamento urbano deve considerar as suas características culturais específicas (Silva, 2017). Os centros antigos que integram as cidades modernas e sustentáveis não podem perder a sua essência ao serem alvos das técnicas de restauro modernas (Alves, 2014). Assim sendo, com o tempo, criaram-se novas estratégias para a reabilitação urbana das cidades que queriam preservar o seu passado cultural (Botelho, 2006). Os centros históricos foram os principais alvos. Pode-se citar como exemplo de tais reabilitações o Centro Histórico do Porto, uma vez que desde quando foi designado como Património Mundial pela UNESCO, os edifícios que faziam parte das zonas que integram o Centro Histórico do Porto passaram a ser conservados e reabilitados com mais frequência (Maia, 2015).

Este conceito está ligado à ideia de conservar e restaurar o edificado para que ele continue a contar a história a qual se propôs por meio da arquitetura (Alves, 2014). Ao invés do foco residir na preservação, passa-se a pensar com mais afinco na importância de conservar os atributos desse edificado que reiteram a cultura e a história portuguesas (Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011). A teoria da conservação parte do pressuposto de que as mudanças são inevitáveis para que o edificado continue funcional e para que continue a ser utilizado por aqueles que têm interesse, sejam eles residentes ou turistas (Teixeira & Póvoas, 2012; Rio Fernandes et al., 2021). É por esse motivo que a UNESCO chama a atenção para a importância da preservação da memória no processo de reabilitação desses edifícios que integram os centros históricos, como é o caso do edificado de Cedofeita, freguesia selecionada para estudo de caso nesta dissertação.

A reabilitação do edificado deve-se basear nas técnicas de conservação e reparação que não sejam danosas à cultura e à história do local a ser readaptado ao contexto contemporâneo (Maia, 2015). A recuperação do edificado perpassa pelos conceitos de manutenção, conservação e reabilitação. Sendo assim, é importante apontar os pontos de encontro entre eles para que a reabilitação seja compreendida para que as suas tarefas sejam realizadas corretamente (Silva, 2017). Em primeiro lugar, há a manutenção, que é o mecanismo que

permite que um edifício se mantenha funcional (Cerqueira, 2018). As principais operações são aquelas que envolvem a limpeza, a pintura e as pequenas reparações. A conservação, por sua vez, vai mais além, sendo o seu escopo principal o prolongamento do tempo de vida de um edifício (Teixeira & Póvoas, 2012). A fim de que este prolongamento seja viabilizado, a conservação implica a realização de intervenções regulares e periódicas para que o edificado possa ser alvo de uma manutenção adequada quando já conservado (Teixeira, 2013; Maia, 2015). Essas pequenas e grandes reparações são cruciais à sobrevivência dos aspetos culturais que aquele edificado carrega. A intervenção mínima é indicada para que seja possível preservar tanto a autenticidade estética quanto a história cultural do edificado (Botelho, 2006; Teixeira, 2013). Por esse motivo, a reabilitação apresenta-se como um conceito complexo e abrangente, pois é o mecanismo que permite a análise e resolução das patologias que desgastam o edifício ao longo do tempo (Póvoas, Teixeira & Giacomini, 2011). Todavia, na reabilitação, o intuito do profissional responsável pela conservação e/ou reabilitação do edificado visa, ao mesmo tempo, preservar esta história e aumentar a sua funcionalidade.

As técnicas de conservação e/ou reabilitação devem preservar o valor patrimonial do edificado, isto é, devem respeitar os valores pré-existentes do espaço a ser reconfigurado (Antunes, 2007; Amaral, 2011; 2013; Teixeira, 2013). O edificado que possui valor patrimonial é representado pelos monumentos e edifícios históricos, porém, atualmente, entende-se que todos os tipos de construções a serem alvos da reabilitação por meio da conservação e/ou reabilitação devem preservar a cultura e a história local da comunidade daquela cidade, bairro, região etc. (Andrade, 2011). Em outras palavras, afirma-se que o papel da reabilitação, nesse contexto, é o de garantir que a identidade cultural daquele ambiente será mantida ao longo dos anos (Botelho, 2006). Entende-se que o edifício histórico é aquele que desencadeia sensações e emoções positivas naqueles que desejam se hospedar ali e usufruir daquela cultura local específica (Silva, 2017).

Por esse motivo, reitera-se que o edificado assume valores de diversas ordens, tais como estético, histórico, documental, arqueológico, social, político e simbólico (Carvalho, 2014). O indivíduo ao ter contato com esse ambiente reabilitado é conduzido a experimentar diversas emoções e sensações, pois esses espaços são símbolos da identidade não apenas de

um país, mas de uma região específica desse país que tem pontos característicos particulares que devem ser considerados para que a identidade seja preservada (Lopes, 2007). A relevância social dos edifícios com valor patrimonial implica a obrigatoriedade da aplicação de certas metodologias de intervenção, visando causar a menor quantidade possível de danos ao edificado (Teixeira, 2013; Silva, 2017). Portanto, a tomada de decisões assertivas e a escolha de instrumentos corretos são fatores de vital importância.

A reabilitação, portanto, deve-se apoiar em algumas circunstâncias para que as intervenções sejam feitas no momento correto e com a intensidade adequada. Em primeiro lugar, deve-se analisar se as anomalias no edificado são visíveis. Na sequência, o profissional responsável deverá verificar se após a ocorrência de um evento singular a estabilidade e a funcionalidade do edifício foram afetadas (Lopes, 2007). Por fim, identifica-se se as condições severas e atípicas afetaram esse edifício de alguma forma e se houve o aumento de atividades interventivas naquele edifício em um período específico (Lopes, 2007; Teixeira, 2013).

Em relação às dificuldades associadas à reabilitação dos edifícios, pontua-se que em virtude da necessidade de se encontrarem soluções efetivas que causem poucos danos ao mesmo tempo, o objetivo dessas soluções é o de introduzir na reabilitação estratégias que possibilitem a recuperação do desempenho funcional desses edifícios. Por esse motivo, deve-se seguir os padrões considerados como corretos pela própria regulamentação portuguesa (Alves, 2005; 2008). No caso dos edifícios possuidores de valor patrimonial, há as dificuldades relacionadas à resposta aos requisitos específicos, sendo eles necessários à salvaguarda do valor cultural atribuído aos edifícios (Silva, 2017). A correta aplicação de técnicas e sistemas específicos é um desafio que também deverá ser considerado pelo profissional responsável. Esses cuidados são necessários porque as condições de conservação e a capacitação técnica serão decisivas ao sucesso da reabilitação (Alves, 2005; 2014).

Sem que esses cuidados sejam tomados, o profissional acabará adotando soluções incorretas que podem prejudicar em larga escala a intervenção, acarretando danos permanentes aos edifícios alvos de tal intervenção (Appleton, 2003; Teixeira, 2013). Mesmo diante dos desafios, os edifícios, especialmente aqueles próximos aos centros históricos,

devem ser alvos de técnicas de manutenção e/ou conservação, uma vez que os edifícios antigos são focos de anomalias diversas (Teixeira & Póvoas, 2012). Essas anomalias aparecem em virtude da degradação dos materiais e do inevitável envelhecimento do espaço. Por esse motivo, entende-se que a reabilitação dos edifícios se trata de um processo mais complexo do que a demolição, ou mesmo que a construção de um edifício novo por completo (Maia, 2015). Isto ocorre justamente pela necessidade de a arquitetura preservar todos os valores culturais e artísticos envolvidos (Teixeira, 2013).

A reabilitação, nesse contexto, implica a realização de um constante planeamento e, nesse processo, deve-se tomar os devidos cuidados para que as necessidades estéticas e as condições de segurança sejam atendidas para que esse edifício seja habitável e funcional (Antunes, 2007; Amaral, 2011; 2013). A inspeção de um edifício nesse contexto, antes de tudo, implica a avaliação prévia das condições elementares a esse ambiente, como as condições de conservação, resistência de elementos estruturais, materiais utilizados, dentre outros (Silva, 2017). Além disso, o levantamento e caracterização das anomalias são etapas fundamentais, assim como a organização e análise de todas as informações coletadas (Teixeira, 2013).

A reabilitação, nesse contexto, para que seja bem executada e permita a recuperação estética e funcional dos edifícios alvos dessas intervenções a serem feitas, propõe a articulação de um conjunto de ações integradas com vista à recuperação ou também reutilização do edificado em áreas já consolidadas de uma cidade (Teixeira & Póvoas, 2012). No caso desta pesquisa, o objetivo é pensar nos efeitos desta reabilitação na freguesia de Cedofeita.

A preocupação com a conservação do património arquitetónico existe há muitos séculos e não se trata de um fenómeno recente, pois os monumentos históricos sempre foram alvo de algum tipo de intervenção ao longo da história (Botelho, 2006; Teixeira, 2013). Todavia, até meados do século XVII, o “restauro” era compreendido tão somente como um tipo de intervenção que tinha como intuito a reutilização de construções disponíveis (Silva, 2017). Apoiava-se tão somente nos conceitos, conhecimentos e normas arquitetónicas vigentes à época. Posteriormente, no século XIX, foram introduzidas novos tipos de metodologias para a conservação e restauro de edifícios (Cerqueira, 2018). Em relação aos revestimentos

presentes nos edificadros portuenses, as paredes eram rebocadas e regularizadas com argamassa de cal, areia e saibro para o interior. Já para o exterior, as reparações eram feitas com revestimentos mais primitivos, como reboco de enchimento ou aplicação de argamassa pintada (Cerqueira, 2018). Para o revestimento das fachadas, o azulejo passou a ser o material mais utilizado para o restauro, a partir da 2ª metade do sec. XIX.

Nesse contexto, o restauro assume um papel significativo. Como aponta a própria Carta de Veneza, esta prática tem como escopo principal a conservação dos aspetos históricos que a estética do monumento (ou edifício) (Appleton, 2003). Os materiais utilizados devem ser preservados o máximo possível, o que implica a realização de um estudo arqueológico e histórico antes da reabilitação ser iniciada (Marinho, 2011). Para que a cultura portuguesa fosse preservada, permitia-se alguns acréscimos de elementos para que este edifício se tornasse funcional e passível a ser acessado novamente, porém, há que se tomar cuidado ao manipular esses elementos para que nenhuma parte importante seja apagada da arquitetura (Paiva, Aguiar, & Pinho, 2006). Especificamente no caso de edifícios degradados, as ações se voltam a recuperação estética propriamente dita (Teixeira, 2013).

Há duas estratégias de reabilitação que podem ser aplicadas para a reconstrução desses edifícios sem que esta intervenção gere danos irreparáveis. A primeira técnica é da alteração. A intervenção, nesse caso, não tem como objetivo realizar a manutenção ou reparação de elementos, mas sim de modificar a aparência ou o funcionamento do edificadros (Tavares, Costa, & Varum, 2011; Teixeira, 2013). As alterações compreendem três níveis distintos: a remoção, a reutilização ou aplicação de novos materiais à estrutura do edifício correspondem ao primeiro nível. As ações que visam a reconfiguração dos espaços ou subsistemas correspondem ao segundo nível. Por fim, as alterações de nível três modificam mais de 50% da estrutura total do edificadros (Tavares, Costa, & Varum, 2011). O segundo tipo de técnica que pode ser aplicada para a conservação e reparação desses edifícios é a da manutenção. Trata-se de um sistema que permite a manutenção das edificações e que opera a partir de atividades que visam à conservação ou recuperação da capacidade funcional dos edifícios-alvo (Cerqueira, 2018).

2.4 Classificação das Tipologias Construtivas na Cidade do Porto

As construções na cidade do Porto foram pautadas nas seguintes classificações de estilo: Românico, Gótico, Casa Burguesa, Neopalladiano, Neoclássico, Barroco e Rococó, Pombalino do Porto, Modernismo, Neoárabe, Arte Nova e *Art Deco*.

2.4.1. Casa Românica

O estilo Românico esteve vigente entre os séculos XI e XIII. A construção mais característica deste estilo arquitetónico é a Sé do Porto (Botelho, 2006; Campos & Botelho, 2017). Neste período foi utilizado maioritariamente o granito, as construções tinham piso térreo com arcaria contínua, pé-direito elevado e telhado de duas águas (Mascarenhas, 2019).

2.4.2. Arquitetura Gótica

O estilo gótico teve início na transição entre os séculos XII e XIII e permaneceu até o século XV. As construções mais emblemáticas deste período no Porto foram a Igreja de São Francisco e a Igreja de Leça do Balio. Esse estilo arquitetónico introduziu os vitrais e as rosáceas, permitindo uma melhor iluminação das naves buscando uma leveza e verticalidade, as abóbadas em cruzaria e arcos ogivais que permitiam uma construção mais leve e paredes mais altas. A presença das típicas gárgulas tinham como função arquitetónica escoar as águas pluviais e levá-las para longe das paredes externas da construção, impedindo danos estruturais (Hisour, 2022).

2.4.3. Casa Burguesa

Início no século XVII até o século XIX. É também conhecida como casa mercantilista. Embora os primeiros exemplos sejam do século XVII, ainda é um estilo predominante em diversas regiões do Porto (Vieira, 2021). Ela se localizava no interior da cidade e assumia duas formas principais: com forma irregular, de pequena dimensão, integrada a quarteirões compactos; com forma regular, integrada a quarteirões lineares, próximos às frentes fluviais (Teixeira, 2013). As casas burguesas do primeiro tipo ficam localizadas nas zonas de Ribeira, Barredo e Sé (Botelho, 2006) e os edifícios possuem uma só frente, ocupando, dessa

forma, a área total dos lotes. As frentes são estreitas, tendo em média apenas 4,5 metros, sendo que a profundidade não é maior que 10 metros (Teixeira, 2013). São casas e edifícios que podem ultrapassar os cinco pisos.

Geralmente, o piso do rés-do-chão diz respeito à parte onde as actividades laborais são desempenhadas e os pisos restantes correspondem à habitação propriamente dita (Vieira, 2021). Essas casas e edifícios podem conter escadas de lança único, sendo elas dispostas entre paredes de meiação ou de maneira transversal (Teixeira, 2013). As escadas também podem ter dois lanços paralelos, sendo eles adjacentes às paredes do tardoz (Teixeira, 2013). Em relação à construção desses edifícios, nota-se que os materiais utilizados são a madeira para as paredes exteriores, cobertura e pisos, com exceção do piso do rés-do-chão, em que se utiliza paredes em alvenaria de granito (Teixeira, 2004).

Os alçados, geralmente, são marcados pela disposição dos pisos em pequenos balanços, uma vez que possuem pequenas janelas de peito. Teixeira (2013) também reitera que há um segundo tipo de casas e edifícios burgueses, sendo ele correspondente aos edifícios e casas próximos à frente fluvial da Ribeira, do Barrredo e de Miragaia. Os lotes são regulares e possuem dimensões de seis metros de largura, com profundidade de 20 metros. Há duas frentes de rua que se desenvolvem de maneira igual em termos de altura, sendo que podem conter cinco ou mais pisos. Em relação à funcionalidade dessas casas e edifícios, Teixeira (2013) comenta que eram efectuados a partir de um núcleo que possuía escadas com dois lanços paralelos, sendo elas dispostas de maneira transversal. As casas burguesas são relevantes porque influenciaram na arquitetura das casas e edifícios do século XX (Teixeira, 2004).

2.4.4. Casa Neopalladiana

Iniciou no século XVIII. Uma das principais modificações implementadas por esse estilo arquitetónico foi a utilização de platibandas e os mezaninos. As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetónico são: o Hospital de Santo António, a Capela de São Roque, Capela de Nossa Senhora do Ó, e a Feitoria Inglesa do Porto (Basto, 2012).

2.4.5. Casa Barroca e Rococó

Este estilo do século XVIII caracteriza-se por ornamentos através de desenhos sinuosos, dramaticidade nas obras e utilização do contraste claro e escuro, presença de vãos alinhados com janelas de sacada com varandas estreitas, balaústres de madeira e beirais proeminentes (Alves, 2014). As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetônico são a implementação das escadas, azulejos barrocos, o chafariz de São Miguel o Anjo, a Igreja e Torre dos Clérigos, Igreja da Misericórdia do Porto e a Igreja de São Francisco (Alves, 2014; Teixeira & Póvoas, 2012). As casas e edifícios deste período receberam uma forte influência iluminista. Segundo Teixeira (2013), durante o século XVIII, os responsáveis por tais construções preocupavam-se com a manutenção dos aspetos essenciais das casas burguesas (ou mercantilistas). As alterações, portanto, derivam das demandas do desenvolvimento urbano, cujo objetivo era tornar as cidades atentas às necessidades da sociedade moderna.

Passa-se a investir na reabilitação das fachadas de grandes conjuntos urbanos. Consequentemente, foram impostas novas regras quanto ao desenho que as fachadas deveriam contemplar (Teixeira, 2013). Uma das principais alterações diz respeito à relação entre o edifício e o logradouro, pois determinou-se que deveriam ter uma horta e um jardim

Nesse sentido, tanto as casas quanto os edifícios aumentaram a sua dimensão em termos de área e número de pisos (Vieira, 2021). Os aspetos principais do período anterior são mantidos, ou seja, os lotes são estreitos e profundos, com duas frentes. O piso do rés-do-chão continuou a manter a mesma finalidade: espaço onde as atividades laborais ou de armazém seriam desempenhadas (Teixeira, 2013). Contudo, observou-se que alguns edifícios inseriram um entre-piso entre o rés-do-chão e o 1º piso, tendo um pé-direito baixo, servindo este como um meio complementar à actividade laboral ou ao armazém (Teixeira, 2013).

Especificamente nos pisos de habitação, notou-se uma mudança significativa: os espaços foram organizados em torno de uma escada central que passou a ser iluminada e ventilada por uma clarabóia (Vieira, 2021). Também se pode pontuar que os espaços continuaram a seguir a tradição e, com exceção da sala de visitas, localizada no piso nobre,

e da cozinha, que continuava a ser localizada no último piso, próxima da cobertura e da fachada do tardo, não houve especialização para outros cômodos (Teixeira, 2013). Nesse período, as preocupações com a segurança das habitações tornaram-se mais evidentes, pois o objetivo era precaver o risco de incêndios e com a perenidade dos sistemas rudimentares que culminavam na necessidade de substituição das paredes exteriores da frontal por paredes que fossem mais resistentes (em alvenaria de pedra) (Teixeira, 2004).

Desde então, paredes de construção em madeira são utilizadas apenas em situações específicas, como nos compartimentos interiores dos edifícios e nos pisos acrescentados. As casas e edifícios que melhor representam este período, segundo Teixeira (2013), localizam-se nas zonas de Santo António, Santa Catarina, Clérigos, Almada e na região escolhida por este estudo, a de Cedofeita.

2.4.6. Casa Pombalina do Porto

Teve início no século XVIII e também tem influência iluminista e, dessa forma, acumula as características dos dois períodos anteriores. Esse estilo caracteriza-se por lotes estreitos e profundos, pé direitos grandes, presença de vãos alinhados, janelas de sacadas e varandas corridas.

2.4.7. Casa Neoclássica

Os dois próximos estilos de casa e edifício são influenciados pelo liberalismo. As casas e edifícios neoclássicos começaram a ser construídos no século XIX. A arquitetura neoclássica no Porto tem uma forte influência inglesa (Alves, 2014). Esse estilo arquitetônico possui um caráter funcionalista, simétrico. As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetônico são: a Igreja de São José das Taipas, Igreja da Lapa, Igreja da Trindade e o Palácio da Bolsa (Alves, 2014). Segundo Teixeira (2004), as casas e edifícios liberais foram influenciados pela habitação iluminista. Assim sendo, surgiram pela primeira vez casas e edifícios monofuncionais: passaram a ser destinados apenas a fins habitacionais, o que não ocorria nos períodos anteriores. Surgiram com esta mudança algumas imposições de caráter sanitário.

Segundo Teixeira (2013), essas imposições estavam ligadas ao alçado tardez, ao aumento dos pés-direitos dos pisos e à organização dos logradouros com jardins e hortas. Os lotes mantiveram os valores médios dos outros períodos: 6 metros de largura e 30 metros ou superior de profundidade. Contudo, como esses edifícios e casas agora assumiam uma função monofuncional, inaugurou-se uma nova tipologia de habitação. Introduziu-se a cave sobre-elevada, onde ficam situadas as áreas de serviço e de armazenamento; a cozinha foi deslocada do último piso para o rés-do-chão, voltada, dessa vez, para o logradouro; os compartimentos do rés-do-chão passaram a ser reservados para o exercício de alguma ocupação social; os quartos passaram a ficar nos pisos superiores; e no andar recuado ficavam os quartos da criadagem, conforme aponta Teixeira (2013).

Teixeira (2013) conclui sobre as casas e edifícios desse período que esses mantiveram a mesma “linguagem arquitectónica” preservada pelas casas e edifícios neopalladianos. Também reitera que durante todo o século XVIII houve uma sistematização e estandardização contínua e progressiva dos aspetos constitutivos dessas casas e edifícios, o que corroborou com uma maior regularidade e unidade tanto na construção quanto na conservação e reabilitação desses edifícios e casas, assegurando, dessa forma, a formação de uma “imagem unitária” da cidade, refletindo na arquitetura tanto as influências do liberalismo quanto do mercantilismo e iluminismo (fases anteriores que tiveram os seus elementos preservados nessas casas e edifícios do século XVIII).

2.4.8. Neoárabe

Este estilo era predominante durante a 2ª metade do século XIX e recebeu influências quer das casas quer dos edifícios neoclássicos. Surgem, nesse contexto, os ecletismos, sendo o Neoárabe caracterizado pela presença de azulejos, arcos, estuques, talha, presença de cores fortes e a presença de coberturas exóticas. Sobre os ecletismos, estes já não se tratavam de tentativas de cópias ou interpretações de modelos históricos já consolidados, pois o objetivo era de ultrapassar as estagnações sentidas pelos arquitectos em relação aos revivalismos (Silva; Teixeira; & Ferreira, 2014). As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetónico são: a Casa de estilo Neoárabe localizada na Rua José Falcão, sendo que, neste caso, o estilo Neoárabe era presente na fachada (este estilo apareceu nos finais do século XIX), e o Salão Nobre do Palácio da Bolsa (Silva; Teixeira; & Ferreira, 2014).

2.4.9. Arte Nova

Iniciou na transição do século XIX para o XX. Estilo realizado através da presença de estuques decorativos aplicados às fachadas simétricas, vãos alinhados, montras largas sobre arcos abatidos, frisos na platibanda da fachada com azulejos e espaços internos de edifícios habitacionais e comerciais. A Arte Nova em Portugal foi incorporada enquanto elemento decorativo. O objetivo era o de construir uma nova “arquitetura portuguesa”. Assim sendo, com a ascensão da burguesia e com a consequente instalação de novas correntes ideológicas e doutrinárias, essas mutações resultaram em uma sucessão de neo-estilos que refletiam os gostos dos clientes do século posterior (Romãozinho, 2009). Por esse motivo, durante a transição para o século XX, o Porto foi caracterizado por espaços urbanos que tinham como objetivo expressar o requinte, a elegância e o aspecto cosmopolita (Centro Nacional de Cultura, 2022).

As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetônico são: Café Majestic, Casa Vicent, Edifício n28 na Rua Galeria de Paris e a Ourivesaria Cunha (Centro Nacional de Cultura, 2022).

2.4.10. Modernismo

Teve início no século XX. Este estilo caracteriza-se pelo rompimento com o passado, o nacionalismo crítico, a busca pela funcionalidade e da simplicidade formal o que converge para uma arquitetura que busca novas concepções de espaço, a utilização de novos materiais como o ferro, o betão e o vidro de forma a suprir as necessidades da nova sociedade capitalista e industrial; as portas e janelas perdem definitivamente as bandeiras, sendo colocadas portas internas com apenas uma folha e peitoris corridos de betão armado. Há diversos exemplos de construções, porém, aqui citaremos os mais antigos: A casa de Serralves (1925-1944), Teatro Municipal Rivoli (1929-1997), Coliseu do Porto (1938-1940) Cinema da Batalha (1946), Mercado do Bom Sucesso (1949-1952), Bairro de Ramalde (1951-1960), a estátua de Vímara Peres junto à Sé do Porto (1968) e a Faculdade de Economia (1961-1974).

2.4.11. Art Deco

Iniciou no século XX. Observa-se uma tentativa de racionalização dos volumes e dos elementos ornamentativos, nota-se a presença de cores e a implementação de elementos decorativos. As principais construções que caracterizam esse estilo arquitetônico são: o edifício Comércio do Porto, Teatro Rivoli, a Casa Serralves, a Caixa Geral de Depósitos, e o Coliseu do Porto (Whittle, 2017).

2.5 A Reabilitação Urbana nas cidades de Lisboa e Porto

Após a estagnação do setor da construção nova face à crise financeira da última década, a reabilitação urbana dos edifícios passou a ser mais frequente. No ano de 2009, Portugal implementou um regime de forma a acelerar a reabilitação urbana, iniciando assim o processo de recuperação das cidades. Contudo, deparou-se com um problema: a carência de trabalhadores qualificados neste setor e a falta de elaboração de estratégias coerentes nas empresas em relação à sustentabilidade a longo prazo (Santos, 2017). Por esse motivo, desde 2015, no Centro Histórico, em virtude das necessidades e dificuldades relacionadas à reabilitação dos edifícios desta região, que se pode recorrer a um fundo destinado ao apoio à reabilitação de edifícios privados de pequenos e médios proprietários (Paulino, 2014).

O objetivo dessa iniciativa foi o de fomentar uma maior acessibilidade interna, bem como a melhoria da infraestrutura, dos espaços comuns e das demais áreas de dimensão pública das propriedades privadas (Santos, 2017). Esse Fundo permite que os pequenos e médios proprietários prezem pela sustentabilidade na reabilitação dos seus edifícios, pois, a partir do Fundo, devem aderir às estratégias que viabilizam o uso correto dos recursos naturais e a redução das emissões de CO₂. O apoio a esses empreendedores é crucial para que forneçam melhores condições da habitabilidade, conforto e bem-estar à população residente, bem como aos turistas que fazem uso desses espaços (Paulino, 2014). As estratégias de reabilitação urbana, portanto, não devem ser executadas apenas por entidades públicas ou investidores externos, institucionais ou de grande dimensão (Porto Vivo, 2015). Os pequenos e médios proprietários também devem ser contemplados, pois, ao longo das décadas, sempre foram alvos de uma descapitalização acentuada em virtude do congelamento das rendas (Santos, 2017).

O Fundo foi a porta de entrada para a criação de outros programas de apoio aos pequenos e médios proprietários que querem tornar os seus edifícios mais sustentáveis no momento da reabilitação. Em 2011, 37% dos contratos de arrendamento no país eram inferiores a 100 euros, devido ao quadro legal em Portugal. Devido à lei já antiga, o congelamento das rendas durante décadas acarretou um "empobrecimento" dos proprietários, o que fez com que muitos não pudessem proceder à reabilitação dos edifícios (Silva, 2021). Calculou-se que em 2012, 32% do total de habitações em Portugal exigiam intervenções estruturais. Em 2016 foi criado o Fundo Nacional de Reabilitação do Edificado (FNRE) com o fim de criar fundos de investimentos imobiliários para o desenvolvimento de projetos de reabilitação de imóveis públicos para arrendamento, tendo em vista a regeneração urbana e destiná-los a arrendamento para habitação (Silva, 2021).

Em 2017, através da Resolução do Conselho de Ministros N°170/2017, de 09 de novembro, foi criado o projeto Reabilitar como Regra, com o objetivo de adequar as normas técnicas e especificidades da reabilitação de edifícios (Silva, 2022). Por fim, em 2019 foi aprovado o mais recente Decreto-Lei 95/2019, de 18 de julho, que prevê normas a serem aplicadas na reabilitação: comportamento térmico dos edifícios e a eficiência energética (portaria 297/2019, de 09 de setembro), acessibilidade (portaria 301/2019, de 12 de setembro), comportamento acústico (portaria 305/2019, de 12 de setembro), análise da vulnerabilidade sísmica (portaria 302/2019, de 12 de setembro), funcionalidade das habitações (portaria de 304/2019, de 12 de setembro), e segurança contra incêndio. São ainda previstos incentivos fiscais como a isenção de impostos (IMI por 3 anos e IMT se o início da obra ocorrer em um período máximo de 3 anos) (Rio Fernandes et al., 2018).

De acordo com Silva (2002), as principais vantagens do Decreto-Lei n.º 307/2009, de 23 de outubro, são a garantia de uma maior segurança e conforto após a reabilitação do edificado; o incentivo e fomento às intervenções de pequena escala; a preservação do património construído; a redução da produção de resíduos para que seja possível preservar os elementos da construção; redução da incorporação de matérias-primas e equipamentos; e a conquista de uma melhor relação de custo-benefício global para o edificado habitacional. Para além das vantagens, pode-se dizer que a principal desvantagem consiste na incapacidade das entidades administrativas no controlo e aplicação as novas regras.

Entre 1870 e 1930, durante a expansão urbana de Lisboa, surgiram os edifícios “gaioleiros” que foram edifícios caracterizados por um “abrandamento” no rigor construtivo presente nos edifícios pombalinos e, conseqüentemente, sendo expostos a uma maior vulnerabilidade sísmica. Nota-se nesse tipo de construção uma maior composição de elementos variados na fachada resultando em uma maior liberdade formal (Valério, 2011). Entre 1930 e 1960 surgiram os edifícios “de placa”, caracterizados pela implementação do betão nas construções. Segundo Delgado (2020), dentro de uma mesma classe e tipo de edifícios, há grandes diferenças construtivas e é necessário uma grande competência técnica. Entre 1930 e 1960 muitos dos edifícios históricos e comuns classificados como gaiola pombalina foram destruídos pela falta de qualificação técnica.

Um outro fator preocupante no que diz respeito à descaracterização dos edifícios históricos é o fenômeno designado de “fachadismo” (Rio Fernandes et al., 2018; 2021). Essa opção projetual é preocupante no que diz respeito a salvaguarda do património histórico, visto que foca apenas na preservação da fachada, porém, nem sempre esta é o elemento mais importante do ponto de vista técnico e construtivo, não garantido a preservação da integridade do edifício (Tavares & Costa, 2018). A Lei Nº 32/2012, de 14 de agosto de 2012, surgiu como um mecanismo para reverter a falsa impressão de reabilitação. Este combate fica mais explícito no artigo 53-F, pois autoriza as devidas entidades ao exercício da vigilância dos edifícios, com vistas a verificar se a estrutura está adequada. O artigo 77-A também visa ao combate do “fachadismo”, pois visa: a) Preservar as fachadas principais do edifício (...); e b) Manter os elementos arquitetónicos e estruturais de valor patrimonial do edifício (...).

Contudo, na prática, como a Lei Nº 32/2012, de 14 de agosto de 2012 é abrangente, foram muitos os casos em que se percebeu a demolição total do edificado interior, dado que a demolição assim se torna muito mais fácil e barata. Infelizmente, acaba-se assim por perder muito do valor arquitetónico do edificado em questão (DRE, 2012). Em relação aos benefícios fiscais, o Decreto-Lei Nº 71/2018, de 31 de dezembro de 2018, destaca o IVA de 6% para investimentos localizados em ARU e IMI reduzido em 30% no ano da aquisição, e isenção por 3 anos para reabilitações que aumentem o estado de conservação e cumpram os requisitos energéticos (DL 307/2009 e DL 53/2014). Uma grande falha na legislação vigente

até 2020 nos pedidos de alvará para obras privadas de licenciamentos consistiu na não caracterização das classes dos edifícios. Isto possibilitou que qualquer empresa do ramo da construção civil pudesse intervir nos edifícios sem objeção e sem a comprovação de um corpo técnico, ou seja, pôde-se contratar um técnico qualquer para dar andamento à obra (Queiróz, 2020).

Criada em 2018, a ELPRE visa dar uma resposta à reabilitação dos edifícios, tornando aqueles de âmbito nacional relativamente mais eficientes do ponto de vista energético. Até o ano de 2050, a ELPRE prevê a reabilitação de todo o parque edificado nacional (Reis, 2021). Para tal, foram propostos: a criação de novos programas de financiamento à renovação energética de conjuntos de edifícios de forma integrada, um quadro de benefícios e incentivos fiscais à renovação (Rio Fernandes et al., 2018). Busca também servir como uma plataforma de oferta e procura para a renovação de edifícios, incentivo a um programa de formação do setor da construção, a valorização dos profissionais certificados, o reforço de campanhas de prevenção dos benefícios da renovação do edificado, a criação do livro do edifício em uma plataforma digital como um arquivo que armazena de toda a informação do imóvel e a implementação de um sistema de monitorização da ELPRE, de forma a coordenar todas as iniciativas (Fragoso, 2021).

Como consequência do agravamento da pandemia COVID-19, foram criadas algumas iniciativas relacionadas à reabilitação dos edifícios, visto que, em virtude do isolamento social, mais pessoas passaram a ficar dentro dessas residências e, por esse motivo, elas precisavam adquirir uma maior funcionalidade e conforto. Já no cenário Pós Pandemia destaca-se o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) (Recuperar Portugal, 2021) que possui cerca de 610 milhões de euros destinados à melhoria da eficiência energética dos edifícios nos próximos cinco anos. Desse total, cerca de 300 milhões devem ser aplicados em edifícios residenciais e 130 milhões voltam-se ao programa intitulado de “Vale-Eficiência” (Reis, 2021). Posteriormente, o governo português inseriu um valor adicional de 1250 milhões de euros destinados à habitação social, com foco na eficiência energética, para melhorar a qualidade energética do edificado nacional (Fragoso, 2021).

A atração de turistas para uma dada região deve se dar por meio de um movimento cíclico (Henriques, 2003). A reabilitação urbana dos edifícios históricos e comuns nas

grandes cidades portuguesas, como Lisboa e Porto, está em grande expansão e ganhou fortes incentivos nos últimos anos (Teixeira & Póvoas, 2012; Reis, 2021). Os aspectos fundamentais para a reabilitação consistem no profundo entendimento da funcionalidade dos edifícios (Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011), bem como suas técnicas construtivas, pois as mesmas possuem especificidades próprias e necessitam de técnicos qualificados para a elaboração do projeto e a execução da obra (Gonçalves, 2021). Tais medidas são fundamentais para alavancar o cenário económico nacional, pois edifícios conservados, modernos e sustentáveis atraem mais turistas (Gonçalves, 2020).

O desenvolvimento turístico deve ser feito a partir de um processo cíclico e, dessa forma, deve partir de dois princípios básicos: do conceito de “ciclo de vida” e das “curvas de crescimento populacional” (Buttler, 2002). A fim de que os turistas sejam atraídos para uma certa região, é preciso que o destino desse público-alvo seja atrativo e competitivo para que não haja um declínio na quantidade de turistas (Henriques, 2003). A única forma de captar mais turistas é por meio de uma intervenção estratégica e política. Antes disso, deve ser feita uma análise das potencialidades e fraquezas das cidades antes de torná-las mais atrativas e acessíveis. A oferta de facilidades é primordial para que uma região se destaque em detrimento de outras. A reabilitação de edifícios é um dos pontos-chave (Henriques, 2003).

Diante da necessidade de reabilitar os edifícios na sociedade contemporânea, ao longo dos séculos XX (décadas de 1980 e 1990) e século XXI foram criados em Portugal diversos programas nacionais de apoio à reabilitação urbana, sendo que os principais são: PRAUD (1985); RECREIA (1988); REHABITA (1996); RECRIPH (1996); Solarh (2001); PROHABITA (2004); IFRRU (2020); PARU (2020); e Casa Eficiente (2020) (Completo, 2015; Ferreira *et al.*, 2018). Os edifícios reabilitados no século XX possuem uma enorme relevância, em especial as edificações de betão armado. A relevância é uma consequência da aplicação de certas técnicas modernas para a construção ou reparação de edifícios antigos (Silva, 2015). Nesse sentido, as técnicas atuais permitem uma reabilitação de qualidade de edifícios antigos que precisam de cuidados específicos, pois esses devem ser capazes de resistir ao longo do tempo e de se adaptar às diversas transformações urbanas, políticas e económicas (Silva, 2015; Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011).

No que diz respeito à reabilitação no contexto regional, Porto e Lisboa são as áreas de maior destaque. O Centro Histórico do Porto está classificado como património da humanidade pela UNESCO desde 5/12/1996, devido ao seu tecido urbano e diversos edifícios históricos e comuns, que testemunham o desenvolvimento da cidade ao longo dos últimos mil anos (Matos, 2007). Este estatuto determinou a criação de alguns programas de apoio à reabilitação urbana como meio de gestão patrimonial, tais como: Porto Vivo-SRU (2004); Viv'a baixa (2015); Reabilitar para Arrendar (2015); Habitar Porto (2016); R.U.I.S (2020); e FRRU (2020). Destaca-se ainda que esses programas trouxeram benefícios económicos sendo fundamentais em uma cidade como o Porto, que busca a defesa de sua identidade sem negar a modernidade (Santos, 2020; Moreira (2020).

O programa Porto Vivo-SRU, criado no ano de 2004, é responsável, desde a sua criação, pela intervenção física e funcional do espaço urbano na cidade do Porto de forma a obter uma reconversão urbanística da cidade, com recursos e parcerias público-privadas como as instituições bancárias e empresas de materiais de construção, contribuindo para a transformação da cidade do Porto. O programa Viv'a Baixa, criado em 2015, por sua vez, teve como objetivo oferecer um apoio tanto aos proprietários quanto aos arrendatários para que esses pudessem obter materiais e serviços necessários à reabilitação dos edifícios de sua posse. O programa Reabilitar para Arrendar, criado no ano de 2016, é financiado pelo IHRU através de ações de reabilitação do edificado antigo e intervenções em espaços públicos.

Com relação a Lisboa no contexto da reabilitação, algumas características naturais devem ser observadas. Um dos principais problemas na reabilitação de edifícios é a questão do risco sísmico (Teixeira & Póvoas, 2012). Em relação à classificação das cidades europeias com as maiores taxas de risco sísmico, Lisboa é a segunda com a maior taxa negativa, ficando atrás apenas de Istambul. O último grande sismo em Portugal, com magnitude de 7,3 na escala de Richter, foi em 1969. Segundo dados fornecidos pelo Grupo Ageas Portugal, o sismo provocou perdas económicas de cerca de 7700 milhões de euros. Se ocorresse um atualmente, além de impactos calculados na ordem de 5% a 10% do PIB nacional, haveria custos da reabilitação de infraestruturas, da reconstrução de edifícios públicos, do aumento no custo dos materiais bem como sua mão-de-obra (Teixeira & Póvoas, 2012).

No que diz respeito à revitalização da área e a atração de turistas, a cidade de Lisboa lançou diversos projetos estruturantes tais como a reabilitação do Terreiro do Paço, onde um estacionamento foi transformado em ponto turístico com vista para o Rio Tejo, e a reabilitação do mercado da Ribeira em 2014. A fim de acelerar os pedidos de licenciamentos para a reabilitação que se encontravam atrasados, em 2019, a Câmara Municipal de Lisboa estabeleceu duas estratégias focadas na reabilitação sustentável. A primeira delas foi o plano de ação “Via Verde”. Propôs-se a criação de repositórios institucionais cujo objetivo consiste na promoção de materiais científicos sobre cidades sustentáveis (Rosa, Barros, & Meirelles, 2014). A segunda delas foi a criação de uma plataforma digital destinada ao urbanismo. Dos 14.600 projetos aprovados na Câmara de Lisboa desde 2011, 95% foram projetos de reabilitação (Medina, 2019; Araújo, 2020).

Por fim, é relevante destacar a questão do valor patrimonial e a importância de sua conservação. Nesse cenário, segundo Veludo (2020), foram identificados em 2020 em Lisboa 2.500 edifícios, praças e conjuntos com interesse patrimonial, porém sem os requisitos necessários para classificação de âmbito nacional. Isto reforça o pedido da revisão da Carta do Património Municipal Edificado e Paisagístico de Lisboa com interesse cultural, que permitirá uma identificação de forma clara e objetiva dos elementos do edifício, conjunto ou praça com maior valor patrimonial e que devem ser preservados (Veludo, 2020).

2.6 O Impacto da pandemia COVID-19 na Reabilitação em Portugal

Ao longo dos anos, o setor da reabilitação em Portugal tem-se caracterizado por uma forte resiliência. Como apresentado na seção anterior, têm sido diversos os programas de apoio e fomento à reabilitação. Apesar do aparecimento da pandemia do COVID-19 em Portugal no início do ano de 2020, o sector da construção e reabilitação foi o único que, mesmo diante da pandemia, manteve-se intacto, o que permitiu diminuir os impactos negativos a nível nacional da atual conjuntura (Moreira, 2020).

De acordo com a Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas (AICCOPN), de 2015 até o início de 2020, a reabilitação urbana em Portugal teve uma evolução considerável. O número de obras aprovadas neste setor em 2015-2019 cresceu

28%, e no ano de 2020, devido ao forte impacto causado pela pandemia, o mercado retraiu. Apesar da retração, os investimentos na construção civil não pararam por completo (Pereira 2020). No Porto, o IFRRU, criado em 2020, consistiu no maior programa de incentivo à reabilitação urbana atualmente em Portugal. Esse programa deu continuidade à revitalização dos centros urbanos contando com 125 contratos para habitação, 144 para atividades económicas e 14 para equipamentos de utilização coletiva (Pereira, 2020).

Segundo Moreira (2020), devido à crise pandêmica, o REURB 2020, através do regulamento urbano Nº 78/2020, promoveu a atribuição da diminuição de taxas urbanísticas para licenciamentos ou comunicação prévia de obras de edificação e urbanização em 50% de forma a estimular o setor da construção. O Plano Diretor Municipal local divide-se em temas como: o ambiente através do desenvolvimento da sustentabilidade; da Habitação; da mobilidade; do património através do reforço da proteção patrimonial, pois os edifícios que não obtêm classificação podem ser demolidos contribuindo para a perda de suas características e da economia através de uma política de atração na criação de empresas impulsionando investimentos e gerando emprego, como aponta o Regulamento Urbano Nº 78/2020 (REURB).

Destaca-se ainda que, de acordo com Bortolo (2020), o setor da construção civil no Porto e em Lisboa adaptou-se bem à pandemia COVID-19. Devido ao isolamento social, a crise pandêmica trouxe uma valorização da residência no que diz respeito ao bem-estar dos moradores, dado que se viram obrigados a passar um longo tempo dentro de seus lares e precisaram adaptar os espaços de forma a gerar mais conforto, além de adaptarem espaços provisórios para a realização de suas atividades profissionais. Bortolo (2020) também pontua que no ano de 2020 houve um aumento no preço dos materiais de construção em virtude da falta de matérias-primas, como o plástico, o papel e o EPS (poliestireno expandido, conhecido como esferovite).

No setor público, apesar da pandemia, continuou-se com o andamento de algumas obras importantes que ainda decorrem, conforme o previsto. Em Lisboa, são exemplos a reabilitação o edifício do Palácio do Marquês de Pombal, sendo que o foco é na reabilitação nas fachadas, onde está a ser removido o reboco atual de massa cimentícia através da “picagem” total. Será aplicado reboco de cal de forma a retornar a semelhança do seu

período construtivo. O Cinema Municipal da Batalha localizado na cidade do Porto, e classificado como monumento de interesse público em 2012, iniciou as obras de reabilitação e restauro no último trimestre de 2019 no sentido da requalificação e criação de novos ambientes internos, bem como o do restauro das fachadas (Brito, 2021). Um outro exemplo a citar na cidade do Porto é a reabilitação do Mercado do Bolhão, classificado como monumento de interesse público no ano de 2013, que reiniciou suas obras em 2018 após ficar algumas décadas parado (Almeida *et al.*, 2021). Apesar de um pequeno atraso nas obras e do aumento do valor dos materiais durante a pandemia, as obras continuaram a decorrer, o que reflete a resiliência do setor de reabilitação e construção, face à pandemia (Bortolo, 2020; Moreira, 2020). De acordo com as estatísticas do INE, no 4º trimestre de 2020, em todo o território português, foram licenciados 5,7 mil edifícios, porém, desse total, apenas 3,7 mil foram concluídos. Os dados correspondem aos edifícios reabilitados em todo o país. O INE também aponta que os edifícios licenciados decresceram 1,0% quando comparados com o 4º trimestre de 2019 (+4,0% no 3º trimestre de 2020), detetando-se que houve uma diminuição de 3,8% em relação ao trimestre anterior.

Em uma perspectiva total do ano de 2020, foram licenciados 22.800 edifícios e 15.000 foram concluídos, sofrendo uma variação de -3,5% em relação aos edifícios licenciados em 2019 e aumentando 6% da quantidade de edifícios concluídos em 2019. Esses dados podem ser visualizados na Figura 1.

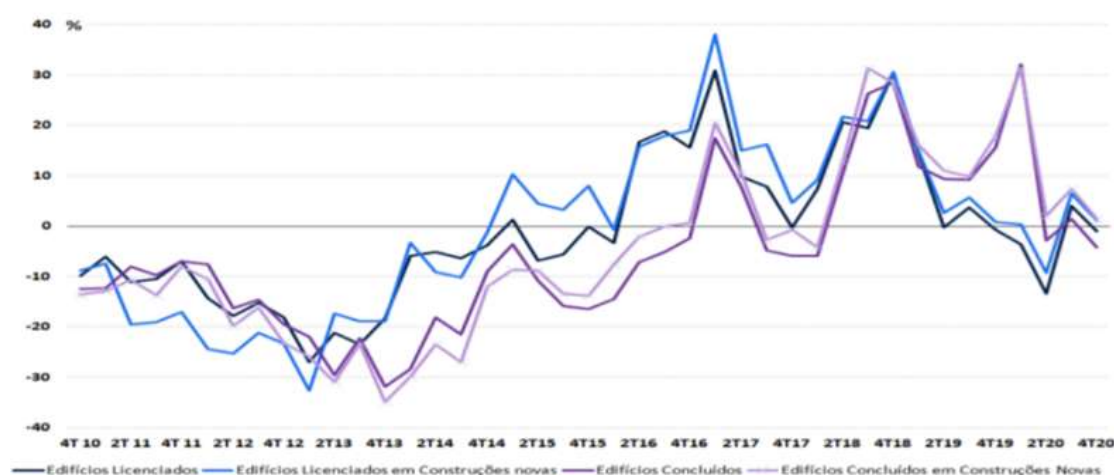


Figura 1 - Variações homólogas trimestrais das obras licenciadas e concluídas em Portugal. Fonte: INE (2021).

Do total de 5.700 edifícios licenciados no quarto trimestre de 2020 (Figura 2), 71,7% eram de construções novas o que corresponde a 4086 edifícios. Foram ainda licenciados 427 edifícios para demolição. O número de edifícios licenciados para reabilitação diminuiu 7,8% face ao quarto trimestre de 2019 e em comparação com o terceiro trimestre de 2020 o licenciamento para obras de reabilitação diminuiu 3,1%.

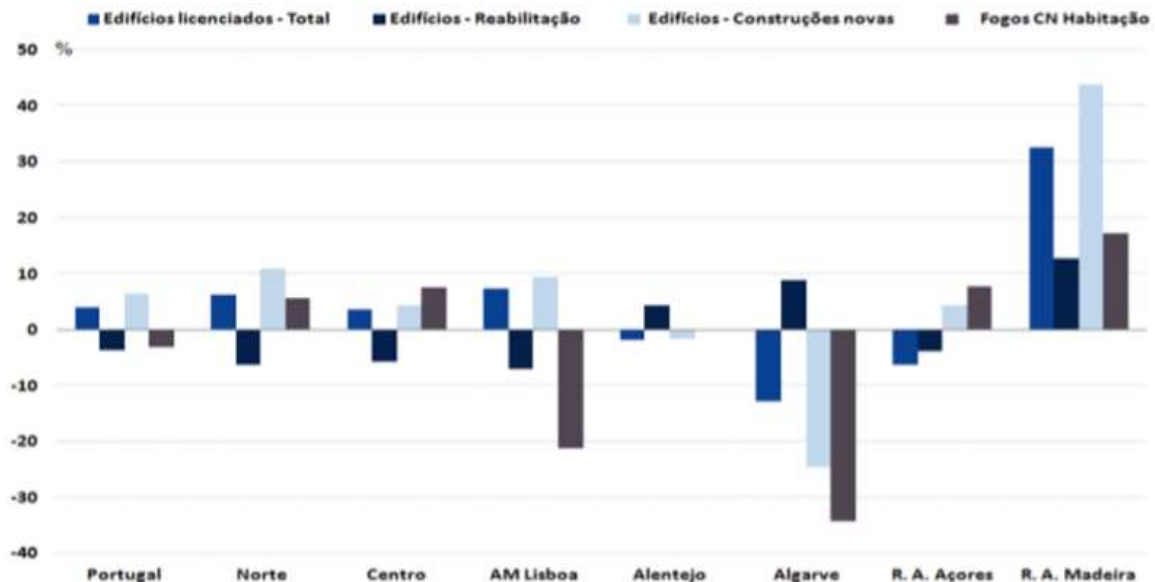


Figura 2 - Número de edifícios licenciados em Portugal no quarto trimestre de 2020. Fonte: INE (2021).

Dos 3.700 edifícios concluídos em Portugal no quarto trimestre de 2020 (Figura 3), 19,9% correspondem a obras de reabilitação. Na região Norte houve uma diminuição de 11,8% no quarto trimestre de 2020. Em Portugal, as obras concluídas destinadas à reabilitação tiveram um decréscimo de 22,7%, porém em comparação com o trimestre anterior, as obras de reabilitação obtiveram um aumento de 0,4%. Nesse sentido, na Figura 3, observa-se um aumento progressivo de edifícios licenciados do período entre 2015 até 2019, com uma ligeira queda em 2020 devido à crise pandémica. Observa-se ainda que o número de edifícios licenciados para reabilitação na região Norte sofreu uma pequena diminuição entre o quarto trimestre de 2019 e o quarto trimestre de 2020.



Figura 3 - Evolução anual dos Edifícios licenciados entre 2011 e 2020 em Portugal. Fonte: INE (2021).

2.7 Metodologia para a Conservação, Restauro e Reabilitação

As reabilitações em edifícios históricos e comuns devem ser pautadas no respeito pelo edificado, bem como na metodologia de restauro presentes nas cartas patrimoniais, de forma a garantir a sua preservação (Ferreira & Brito, 2007). O processo inicia-se pela investigação histórica, arqueológica e tecnológica, quando necessária; pela definição de metodologias e princípios de intervenção; realização da gestão do impacto da intervenção de conservação e restauro do edifício; preocupação com o impacto arquitetónico dos edifícios do entorno, bem como a sensibilização da ligação do edificado com sua população local e suas memórias coletivas e por último a definição de estratégias de intervenção (Teixeira, 2013; Silva, 2017).

Assim, a reabilitação em edifícios históricos e comuns é resultado de um bom planeamento, de um intenso estudo dos materiais e suas técnicas, bem como um estudo histórico do local a ser reabilitado (Teixeira, 2013). A primeira fase da reabilitação implica a realização tanto de uma inspeção quanto de um diagnóstico antes que as intervenções sejam feitas. Conforme Guedes (2020), na etapa da inspeção, em primeiro lugar, deve-se

reunir toda a documentação correspondente ao edifício a fim de que seja possível compreendê-lo do seu ponto de vista histórico.

Os documentos a serem observados são os desenhos técnicos (plantas, por exemplo) e os documentos escritos (memoriais, fichas técnicas e histórico do local). Essa análise é necessária para a realização de uma primeira triagem dos elementos a serem conservados ou não. Feito isso, deve ser feita uma visita ao local a ser reabilitado e, conforme Teixeira (2013), deve ser feito um levantamento fotográfico que contemple todas as partes essenciais do edifício. Recorrer às plantas do edifício antes de fazer as fotos é uma estratégia recomendada.

As medições correspondem à terceira etapa da inspeção e são importantes para atualizar algum dado relacionado com desenhos técnicos existentes (plantas, cortes e os alçados das fachadas). Com os desenhos técnicos em mão, é recomendada a realização de um diagrama visual, ou de alguma organização *in loco* de forma a identificar algum elemento ou medição que esteja em desacordo com os desenhos técnicos existentes (Paiva *et al.*, 2006). Essa fase consiste na recolha e análise dos dados obtidos pelas fotografias (Teixeira, 2013). Posteriormente, são elaborados o mapeamento identificador dos materiais existentes no edifício e o mapa das patologias através dos desenhos dos alçados (Paiva *et al.*, 2006; Pedro *et al.*, 2009; Pedro *et al.*, 2011).

2.7.1. Inspeção

As técnicas de inspeção implicam a utilização de instrumentos que permitem a análise profunda das patologias. Elas se dividem em oito categorias: Técnicas de Percepção Sensorial (cujos métodos são o levantamento fotográfico, inspeção por câmara de vídeo de pequeno diâmetro, detecção acústica de insetos xilófagos, medidor ótico e comparador de fissuras) (Teixeira, 2013); as Técnicas de Ação Mecânica (levantamento fotográfico; inspeção por câmara de vídeo de pequeno diâmetro; detecção acústica de insetos xilófagos; medidor ótico; comparador de fissuras; fissurômetro, alongâmetro; medição da densidade superficial de elementos de madeira com Pylodin; avaliação da integridade de elementos de madeira com resistógrafo; macacos planos; e ensaio com dilatômetro em alvenarias); Técnicas de Propagação de Ondas Elásticas (ensaio ultrassônico; termografia sônica; e ensaio de

impacto-eco); Técnicas de Propagação de Radiação Eletromagnética (radiografia em estruturas de madeira; medição de vibrações à distância utilizando tecnologia laser; e termografia); Técnicas de Reações Químicas (teor de sais, kit de campo e fitas colorimétricas) e Técnicas de Efeitos Elétricos; de Detecção e Análise de Vibrações e de Hidrodinâmica.

A realização de inspeções nos edifícios históricos e comuns antecede a elaboração de diagnósticos quanto ao património a ser conservado e reabilitado (Teixeira & Póvoas, 2012). O objetivo é o de sanar as anomalias identificadas no momento da inspeção que impedem que o edificado continue funcional. Pontua-se que a realização das inspeções e a consequente elaboração de diagnósticos é uma etapa importante da fase de intervenção nos edifícios antigos e comuns, pois é essencial à definição do estado de conservação atual do edifício em questão (Teixeira, 2013). A fim de que as demais fases possam ser desenvolvidas, a inspeção deve ser concluída. As inspeções e o consequente diagnóstico das anomalias presentes no edifício corroboram a identificação das alterações a serem feitas para que o edifício continue funcional e preserve a sua identidade cultural (Pires, 2000). O aprofundamento das fases de inspeção e diagnóstico permite uma boa reabilitação (Teixeira, 2013).

Como as duas fases aumentam o conhecimento sobre a situação atual dos edifícios históricos e comuns a serem reabilitados, diminuem-se os impactos negativos relacionados às intervenções e consequentes reparações em tais ambientes (Appleton, 2002). Alguns benefícios são conquistados quando a inspeção e o diagnóstico são feitos da maneira correta: protege-se o património, diminui-se o impacto ambiental e reduzem-se custos (Teixeira, 2013). Em relação às inspeções, essas têm como base a coleta de informações históricas sobre o edifício a ser reabilitado. Parte-se de uma abordagem qualitativa e quantitativa feita em simultâneo (Teixeira, 2013). Em relação à abordagem qualitativa, esta fornece subsídios para a observação direta de danos estruturais e das degradações de materiais. Também prevê a realização de uma investigação histórica e arqueológica do edifício (Ferreira, 2009). Uma outra abordagem com a qual a inspeção conta é a quantitativa.

Ela prevê a realização de ensaios quanto às estruturas e materiais a serem utilizados, assim como o monitoramento e análise estrutural do edifício-alvo. O registo das inspeções

deve contemplar os desenhos gerais das plantas, cortes e alçados (Teixeira, 2013). Também se podem realizar desenhos de pormenor que contemplem o levantamento geométrico e construtivo do edifício. Este pode ser complementado pelo registo fotográfico (Teixeira, 2013). Posteriormente, elaboram-se fichas de diagnóstico antes que a intervenção seja feita. No caso de estudo desta dissertação, que analisa os edifícios que fazem parte da região de Cedofeita, baseiam-se no modelo construtivo das casas burguesas do Porto. Assim sendo, há que sistematizar as informações sobre as características dos edifícios com esse estilo para que a intervenção seja feita da maneira correta. O uso dessas fichas não substitui a presença de técnicos qualificados para a realização das intervenções necessárias.

No momento da inspeção, também deve ser conferida uma atenção especial à avaliação das condições de segurança do edifício. Para tanto, deve-se realizar uma análise minuciosa das anomalias e demais fenómenos que podem desencadear problemas tanto nas fundações quanto na estrutura dos edifícios, ou seja, em suas paredes, pisos e cobertura (Casanovas, 2008). Ainda em relação à análise das demais anomalias que derivam dos elementos construtivos, esta deve ser realizada de forma sistematizada, ou seja, cada compartimento deve ser analisado, assim como os demais elementos que podem influenciar de maneira indireta no equilíbrio do edifício (Appleton, 2002). Há uma tendência a fasear as inspeções, porém, a análise do edifício a ser alvo desta reabilitação deve ser feita de maneira holística (Teixeira, 2013). Para que as fundações de um edifício sejam identificadas da maneira correta, alguns cuidados devem ser tomados.

Recomenda-se a realização de trabalhos de prospeção relativamente complexos, pois esses elementos não são facilmente identificáveis por meio de uma observação direta (Teixeira, 2013). Se for identificada a necessidade de intervenções nas fundações, é necessária a realização de prospeções geológicas, como a análise da qualidade do solo (Appleton, 2002). Por fim, aponta-se que, em razão do conhecimento obtido quanto à situação do edifício, isto é, do seu estado atual de conservação, bem como a depender da complexidade da intervenção a ser feita para a sua reabilitação, a realização de uma simples inspeção visual pode ser insuficiente (Teixeira, 2013). Nesse sentido, parte-se para uma segunda etapa, que é a do diagnóstico. A depender do caso, um diagnóstico preliminar pode

ser suficiente, porém, em certos casos, pode ser necessária a realização de um diagnóstico conclusivo mais detalhado (Teixeira, 2013).

2.7.2. Diagnóstico

O diagnóstico é realizado através da identificação das patologias encontradas no edifício a ser reabilitado. A origem do termo patologia provém da palavra grega “pathos” que significa doença, e “logos” que significa estudo, ou seja, a patologia pode ser assimilada como o estudo das doenças do edificado, através do estudo dos sintomas, origens e causas da anomalia, alterando seu efeito estrutural e visual (Amaral, 2011). As anomalias de um edifício de caráter histórico são causadas pelo tempo e pela ação do homem: o tempo é responsável por degradar naturalmente os materiais através, por exemplo, das intempéries, enquanto que o homem pode colaborar para o aparecimento de anomalias através da falta de manutenção no edifício. Durante o diagnóstico forma elaboradas fichas de intervenção com as informações e características gerais do edificado e a ficha dos instrumentos utilizados na inspeção (Anexos 1 e 2). Os resultados da intervenção são apresentados nos Apêndices de 1 a 4.

Há dois tipos de diagnóstico que podem ser feitos após a realização de uma inspeção e que antecedem a realização de intervenções. Em relação ao diagnóstico preliminar, este corresponde a um primeiro contato com o edifício e com os seus valores arquitetónicos, culturais e históricos (Teixeira, 2013) e com os seus problemas (que podem ser em termos de construção ou de habitualidade/funcionalidade). Esse diagnóstico corresponde a uma primeira observação visual direta do edifício a ser reabilitado (Pires, 2000). O perito, nesse contexto, representado por um arquiteto ou engenheiro, desempenha um papel essencial. Tanto o arquiteto como o engenheiro participam neste processo: o engenheiro faz o diagnóstico e o arquiteto o projeto. Percorrem todo o edifício para reconhecer e entender como funciona o sistema construtivo do edifício-alvo, ou seja, deve fazer um levantamento acerca das anomalias e compreender os valores e estruturas pré-existentes a preservados (Appleton, 2003). Parte-se de uma abordagem qualitativa.

Alguns aspetos devem ser observados nesse momento, como os elementos que compõem a estrutura principal do edifício (as paredes de alvenaria de meiação, os sobrados

e a cobertura), os problemas que comprometem a segurança do edifício, a qualidade das instalações (como redes de abastecimento de água e esgotos, pois são fontes de diversas anomalias) e as condições da rede elétrica (Teixeira, 2013). As informações derivadas do diagnóstico preliminar devem ser registradas em fichas de inspeção sistematizadas. Essas fichas devem ser de fácil acesso e compreensão (Teixeira, 2013). Posteriormente a esse diagnóstico, caso seja necessário, pode ser feito um mais detalhado. Ele é indicado no caso de edifícios com uma maior quantidade de anomalias, pois esses problemas devem ser compreendidos a partir de uma maneira mais aprofundada para que seja possível produzir um diagnóstico definitivo (Ferreira, 2009).

O arquiteto e o engenheiro, de maneira interdisciplinar, podem utilizar diversas ferramentas e aparelhos que permitem uma observação mais aprofundada acerca das anomalias a serem eliminadas a partir das intervenções. Dentre as técnicas não destrutivas ou minimamente intrusivas há aquelas aplicadas especificamente aos edifícios antigos (Teixeira, 2013). Algumas ferramentas simples são indicadas, como chave de fendas, furador ou formão e o martelo permitem que as zonas deterioradas na madeira sejam identificadas (Cóias, 2006). Os flat-jacks, também conhecidos como macacos planos, inseridos nas juntas de alvenaria, de modo perpendicular ao plano da parede, permitem a avaliação do estado de tensão *in situ* (Teixeira, 2013). Além disso, por meio desta técnica, estimam-se as características de deformabilidade e resistência da alvenaria à compressão. Uma outra vantagem desse método é que permite a determinação da resistência ao corte das camadas de argamassa ou ainda das juntas localizadas entre blocos de pedra (Paupério *et al.*, 2011). O dilatômetro é uma outra técnica associada ao diagnóstico conclusivo. Trata-se de uma técnica semelhante à dos macacos planos, visto que permite a obtenção de elementos que caracterizam a deformabilidade da alvenaria (Paupério *et al.*, 2011). O fissurômetro, por sua vez, é uma outra ferramenta vantajosa porque permite o monitoramento simples e rigoroso das fissuras (Cóias, 2006). Recomenda-se também a realização de ensaios sísmicos, pois eles permitem a obtenção de uma estimativa do módulo de elasticidade e resistência à compressão do elemento, bem como permite a caracterização dos elementos constituintes, identificação da presença de fendas no material e detecção da presença dos efeitos de outros reforços (Teixeira, 2013).

Há outras duas técnicas que permitem que esse diagnóstico seja feito de uma maneira aprofundada. A primeira delas é o resistógrafo. Esta técnica permite a obtenção de aspetos que corroboram com uma avaliação mais assertiva das zonas dos elementos de maneira que possuem degradações, podridão ou vazios internos (Teixeira, 2013). Para tanto, deve-se medir a relação de energia despendida por meio da penetração de uma agulha a uma velocidade constante com a resistência da madeira a ser perfurada (Paupério *et al.*, 2011). A segunda das técnicas finais utilizadas no momento do diagnóstico conclusivo é o higrómetro. Esta permite a obtenção do valor do teor de água presente na madeira. A partir das técnicas mencionadas percebe-se que a conservação de um edifício pode demandar a realização de um exame minucioso das anomalias (Appleton, 2002). As técnicas de intervenção devem ser o mínimo destrutivas. As condições desse edifício não podem ser comprometidas no futuro.

Concluída a etapa do diagnóstico, deve-se definir o estado de conservação do edifício. A definição do estado de conservação é uma fase carregada de subjetividade, porém, é ela que permite a escolha de uma metodologia de intervenção apropriada (Teixeira, 2013). Nesse sentido, esta definição deve ser feita ainda na fase preliminar do projeto. Atualmente, há cinco escalas (ou níveis) a partir das quais o estado atual de conservação de um edifício pode ser definido, sendo elas (I) excelente, (II) muito bom, (III) bom, (IV) razoável e (V) mau e ruína (Pedro & Paiva, 2006). A fim de que os peritos cheguem ao verdadeiro estado de conservação do edifício, os dois tipos de diagnósticos mencionados devem ser realizados, isto é, o preliminar e o conclusivo (detalhado). Este processo é feito por meio de equipas e nelas se encontram o arquiteto e o engenheiro. Nesse processo de definição do estado de conservação do edifício também há duas fases. Os edifícios que se encontram mais danificados, isto é, que possuem mais anomalias, encontram-se mais dependentes do segundo tipo de diagnóstico (Teixeira, 2013).

Afirma-se que a definição do estado de conservação dos edifícios antigos está relacionada de maneira direta com o nível das anomalias e de seus elementos construtivos (Teixeira, 2013). Assim sendo, as anomalias desses edifícios serão classificadas em: muito ligeiras (sem significado); ligeiras (aquelas que comprometem a própria estrutura do edifício e, portanto, requerem procedimentos de limpeza, substituição e/ou reparo que são fáceis de

serem executados); médias (aquelas que inviabilizam o conforto, o uso e funcionalidade do edifício); as graves (aquelas que colocam a saúde e a segurança dos habitantes em risco, podendo, dessa forma, desencadear acidentes, porém, esses não são tão graves) e, por fim, há as anomalias muito graves, representadas por problemas que colocam em risco a segurança e a saúde dos habitantes, assim como as graves, porém, nesse caso, corroboram com acidentes muito graves (Pedro, Vilhena & Paiva, 2011; Teixeira, 2013).

Realizados os diagnósticos e definido o estado de conservação do edifício, os peritos irão, antes de fazer as devidas intervenções, definir a prioridade das mesmas. A profundidade de uma intervenção a ser realizada em um edifício antigo é definida na fase do estado de conservação, porém, a singularidade de cada caso deve ser levada em consideração (Pires, 2000). Outros aspetos devem ser levados em consideração, como a observação dos critérios de intervenção; a localização do edifício em uma área de proteção ou a sua classificação como património cultural, o que implica a sua proteção automaticamente; o tipo arquitetónico e construtivo; a escala de intervenção, sendo que esta pode contemplar o quarteirão ou o edifício apenas; e as necessidades em termos de melhoria das condições de segurança, habitabilidade e funcionalidade do edifício (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006). A profundidade da intervenção, portanto, associa-se às ações necessárias à resolução de fatores condicionantes anteriores.

Abrange, então, as ações relacionadas ao reparo das anomalias, sendo elas estruturais ou de outra natureza, bem como as ações que visam uma maior segurança estrutural (como a prevenção de incêndios e intrusões) e aumento da qualidade da habitabilidade (Teixeira, 2013). Como os edifícios históricos e comuns que integram a zona de Cedofeita possuem o estilo maioritariamente burguês, propõe-se uma gradação para as intervenções a serem feitas em edifícios desse tipo: recomenda-se a realização de uma intervenção ligeira, isto é, manutenções de teor preventivo ou corretivo (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006); uma intervenção média, como foco na reabilitação de ligeira à média; uma intervenção profunda, reabilitação média ou profunda; ou uma intervenção excecional, sendo que esta envolve o uso de certas técnicas de restauro, de reabilitação excecional, de adição, bem como contempla-se uma eventual reconstrução (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006).

O primeiro tipo de intervenção é a ligeira. Está ligada com a manutenção dos edifícios. Assim sendo, contempla-se ações de teor preventivo ou corretivo e, dessa forma, os edifícios a serem alvos deste tipo de intervenção são aqueles que possuem um estado razoável de conservação, pois não envolve a realização de qualquer projeto adicional. Contudo, em casos excepcionais, pode ser necessário o requerimento de um pedido de licença à autarquia (Teixeira, 2013). Como o objetivo é o de realizar ações preventivas, obedece-se a uma periodicidade, pois, as anomalias, quando identificadas no momento correto, permite a manutenção corretiva. Esse tipo de manutenção está associado ao uso de certas técnicas: limpeza dos algerozes, caleiras, beirados, telhado, elementos de cantaria etc.; desentupimentos das redes de águas pluviais e esgotos; lubrificação e afinação das ferragens de caixilhos exteriores e interiores; e pinturas de paredes, caixilhos, grades de sacadas etc. (Teixeira, 2013).

Nesse tipo de intervenção também há a monitorização de anomalias consideradas como pouco relevantes, porém, quando mal administradas, podem causar a longo prazo problemas graves ao edifício (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006). A avaliação das fissuras em alvenarias ou em rebocos e da deformação de elementos estruturais causados na madeira é essencial (Teixeira, 2013). Essas pequenas reparações podem ser feitas pelos próprios moradores, pois, quando feitos no momento certo, não necessitam da presença de um técnico habilitado. As ações corretivas, por sua vez, são um pouco mais complexas, porque podem envolver a necessidade de requerer junto à autarquia um pedido de autorização ou licença para que essas correções sejam feitas (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006). Diferentemente das ações preventivas, as corretivas estão condicionadas ao aparecimento das anomalias e, dessa forma, o monitoramento constante é fundamental (Pires, 2009).

Algumas técnicas são predominantes, como a realização de reparações relacionadas com as infiltrações em terraços; arranjos ou substituições das ferragens; substituição dos elementos, como de telhas partidas, vidros de caixilhos, vidros de lanternins; reparação de fissuras e de redes de águas pluviais e de abastecimento de água, esgotos, energia e gás, e o tratamento simples contra insetos xilófagos (Teixeira, 2013). O segundo tipo de intervenção é o médio: este tipo de intervenção está ligado às ações de reabilitação que variam de simples e média. Realizam-se reparações ou a substituição parcial dos elementos de carpintaria de

sobrados, tetos, escadas, caixilharias interiores ou exteriores ou reforços eventuais de certos elementos estruturais, de sobrados ou da cobertura e reparos generalizados de revestimentos de paredes interiores e exteriores, de tetos e de coberturas (Teixeira, 2013).

As intervenções médias visam a introdução de novas instalações ligadas ao abastecimento de água, drenagem de esgotos, de redes elétricas (Pedro, Vilhena & Paiva, 2006). Realiza-se também ligeiras alterações na organização do espaço, cujo objetivo é de tornar úteis aqueles espaços que não estão sendo aproveitados da maneira correta (Teixeira, 2013). Visa-se também uma melhoria nas condições funcionais e ambientais dos edifícios, melhorando as condições de iluminação, ventilação e exaustão (Teixeira, 2013). Geralmente, criam-se vãos nos compartimentos interiores ou nos sistemas de exaustão de fumos, passivos ou mecânicos, sendo um tipo de intervenção que visa a reestruturação das instalações sanitárias e das cozinhas (Teixeira, 2013). As intervenções médias não interferem na ocupação das habitações, com exceção dos casos em que a segurança se encontra em risco, em que os residentes devem ser deslocados até que as intervenções sejam concluídas.

No que toca às intervenções profundas estão ligadas às técnicas de reabilitação invasivas que visam a introdução de mudanças significativas relacionadas com a organização do espaço interior dos edifícios (Appleton, 2003). Essas mudanças são tipológicas e, dessa forma, transformam os edifícios unifamiliares em multifamiliares ou, ainda, podem alterar as tipologias multifamiliares já existentes (Teixeira, 2013). As intervenções profundas também permitem a realização de reparações nos elementos construtivos deteriorados que colocam em risco a segurança dos moradores, como é o caso, por exemplo, das escadas, dos elementos da estrutura da cobertura e outros (Teixeira, 2013). Esse tipo de intervenção também admite a substituição na íntegra da caixilharia envidraçada exterior, bem como permite a criação ou adaptação dos espaços existentes para a criação de instalações que estão em falta, como as sanitárias ou reorganização estrutural das cozinhas (Teixeira, 2013).

Nesse tipo de intervenção admitem-se algumas demolições ou reconstruções, o que pode acarretar em alterações nos sobrados, podendo tornar-se necessária a reconstrução de paredes interiores (Cóias, 2006). Essas ações profundas também têm como intuito a

resolução de problemas estruturais relacionados às anomalias existentes ou ainda às alterações introduzidas (Paupério *et al.*, 2011). Além disso, as intervenções profundas também permitem o aumento do isolamento térmico das paredes e coberturas, do aumento o isolamento acústico entre pisos e paredes interiores e o aumento da proteção contra incêndio (Teixeira, 2013), e também a reabilitação dos acessos verticais, a substituição das caixilharias exteriores e a execução de novos revestimentos. Contudo, ao introduzir os novos materiais e sistemas construtivos, deve haver um equilíbrio entre a linguagem arquitetónica antiga e moderna, pois há que se preservar a identidade cultural do edifício alvo dessas intervenções.

Um último tipo de intervenção recomendado é aquela para os casos excecionais. As intervenções envolvem ações excecionais e profundas, visto que não se tratam apenas de reabilitações, pois podem envolver, inclusive, a adição de áreas. Alguns exemplos de intervenções desse tipo são as técnicas que interferem na envolvente do edifício ou em seu interior, tendo como objetivo o aumento do valor patrimonial do imóvel (Teixeira, 2013). Também envolve reforços generalizados de elementos estruturais para o aumento da segurança e a substituição ou reforço dos elementos estruturais em situação de rotura e ainda a reabilitação para a obtenção de padrões estruturais mais elevados, a reconstrução parcial de áreas em ruína ou muito degradadas e, por fim, permite-se a adição, por meio da ampliação da área, de novos pisos em altura, bem como há a possibilidade de realização de associação de edifícios (Teixeira, 2013).

As intervenções desse tipo têm custos mais elevados, sendo que esses podem ser mais altos até mesmo dos que envolvem uma nova construção (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006). A opção por esse tipo de intervenção apenas se justifica em função do aumento do valor patrimonial em um contexto específico. Não são recomendadas sempre porque as intervenções forem mais danosas, pois há a necessidade de diversas demolições e reconstruções de partes do edifício ou da sua totalidade, devendo procurar-se materiais ou sistemas construtivos compatíveis com o existente (Teixeira, 2013).

3. O TURISMO NA CIDADE DO PORTO

3.1 A Expansão do Turismo na Cidade do Porto (2015-2019)

De acordo com Rio Fernandes, a percepção internacional da cidade e as recentes transformações ocorridas com maior incidência no centro histórico explicam-se por um conjunto vasto de incentivos políticos, legais e financeiros emanados do período entre 2010-2020, e entre os quais se destacam a delimitação da área da ARU (Área de Reabilitação Urbana), o acesso a fundos públicos europeus que financiaria em grande medida a intensa reabilitação que viria a ocorrer, o descongelamento das rendas (lei Cristas - Lei nº 6/2006), a expansão do aeroporto, e a abertura da aviação low cost representada pela companhia Ryan Air, tudo tendo por base a classificação como Património Mundial da Humanidade em 1996 (Rio Fernandes et al, 2021).

Estima-se que, em 2019, o número de chegadas de turistas internacionais a Portugal tenha atingido 24,6 milhões correspondendo a um crescimento de 7,9% face ao ano anterior (+7,5% em 2018) (Instituto Nacional de Estatística, 2019). No ano 2020, Portugal passou a ocupar uma posição positiva no ranking (15^a) que mensurou a procura por destinos turísticos em todo o mundo (UNWTO, 2022). Em razão do turismo massificado, percebe-se uma maior preocupação com as questões que dizem respeito ao alojamento turístico (Teixeira, 2013). Somado a isso, os turistas dos últimos anos procuram cidades que tenham vida própria e que não apenas vivam do turismo (UNWTO, 2022), fato que levou as câmaras municipais a vertente do turismo. Os turistas hoje têm uma preferência específica: querem ficar hospedados em um espaço que lhes permita viver, de fato, aquela cultura, imergir naquele espaço, ter a mesma rotina que os locais.

Esta proximidade é buscada pelo turista para que não se sinta distante do morador local e conheça mais profundamente a sua cultura (Cocola-Gant, & Gago, 2019; Fernandes, 2019). Esse tipo de experiência é diferente daquela oferecida por um hotel, pois não há essa interação com os moradores daquele local (Cocola-Gant, & Gago, 2019). Há um certo distanciamento da vida real. Em outras palavras, pode-se afirmar que querem se "infiltrar" nesse local (Fernandes, 2019). A frase adotada pela cidade do Porto em sua campanha de marketing "Andar a pé pelo Porto é como visitar um museu ao ar livre" (Porto, 2018)

expressa essa mudança de perspectiva. A plataforma de viagens Culture Trip (conta com mais de 6,5 milhões de utilizadores no facebook) reuniu, no ano de 2018, a opinião de diversos especialistas em viagens, e elegeu a cidade do Porto como o melhor destino europeu para descobrir no próximo ano, classificando-a como a segunda melhor cidade para visitar em todo o mundo (Porto, 2018). Alguns dos pontos destacados pela plataforma, que justificam tal fato, são as belas paisagens à beira-rio, as caves de vinho do Porto, os murais, a street art, a gastronomia e o design (Santos, 2020).

Apesar de possíveis aspectos negativos criados pela massificação do turismo na cidade como, por exemplo, os fenômenos da gentrificação e turistificação, esse cenário não pode ser visto como algo que não traz benefícios; o turismo na cidade impulsionou positivamente a reabilitação urbana (IFRRU, 2020). Um outro ponto positivo a ser ressaltado é que o aumento de turistas nos últimos anos também trouxe um aumento de capital para a cidade, bem como atraiu mais investimentos para a reabilitação urbana (IFRRU, 2020). Entretanto, como fruto desses investimentos, em virtude do aumento da concentração de turistas nas zonas com diversos edifícios reabilitados, surgiram alguns problemas relacionados à infraestrutura e funcionalidade tanto do edificado histórico como comum. Este problema é conhecido como “fachadismo” (Rio Fernandes et al., 2018; 2021). Como há a manutenção e modernização apenas das “fachadas” aquilo que precisa de uma maior atenção para que o edificado seja sustentável, moderno e coerente com as demandas da sociedade deixa de ser priorizado (Teixeira & Póvoas, 2012).

Contudo, ao longo dos anos, confirmou-se a necessidade de reabilitar o Centro Histórico até então degradado e de estabelecer medidas para o comércio local, com foco na melhoria dos serviços essenciais, de forma a criar um dinamismo tornando essa zona interessante aos olhos dos turistas e suportar o crescimento do setor (Teixeira & Póvoas, 2012). É um sistema cíclico, que se autosustenta e se retroalimenta, em que o turismo, através de iniciativas públicas e privadas, permite a reabilitação de zonas antigas, atraindo também novos turistas (IFRRU, 2020). No sistema cíclico, o objetivo é o de atrair uma maior quantidade de pessoas para uma região específica a partir de estratégias que tenham como foco a facilidade a partir da qual pode explorar essa região específica e a sua cultura

local (Henriques, 2003). Todavia, a cidade, por ser pequena, não consegue comportar esta ampla quantidade de turistas, gerando a gentrificação e turistificação (Oliveira, 2019).

A taxa municipal turística, cobrança aplicada aos turistas e à população nacional estabelecida em 2014 e aplicada a partir do ano de 2018 na cidade do Porto, buscou captar capital para o investimento na requalificação das zonas turísticas. Em um trimestre (janeiro a março de 2018), a plataforma de turismo Airbnb arrecadou 1.3 milhões de euros para a Câmara Municipal, o que destaca a importância económica dessa medida para a cidade (Botinas, 2019). Considerando os dados do tráfego de passageiros do aeroporto do Porto em 2018, desembarcaram 5.58 milhões de pessoas, o que representa um crescimento de 166% face às estatísticas de 2008. Entre 2015 a 2017, houve um crescimento de 42% no número de hóspedes na cidade (Figura 4).

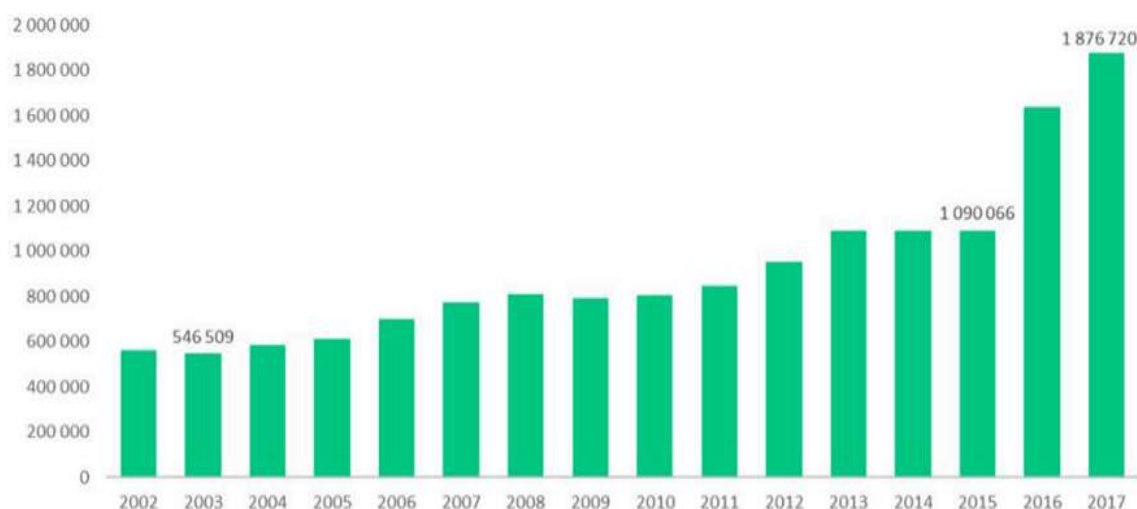


Figura 4 - Número de hóspedes em estabelecimentos hoteleiros no centro do Porto. Fonte: INE (2021).

No Centro Histórico do Porto, entre 2015 e 2018, foram registrados oficialmente 2081 novos arrendamentos de curta duração, dos quais 67% se localizaram no centro do Porto. A dimensão que o arrendamento de curta duração tem vindo a ganhar neste espaço urbano fica ainda mais evidente se considerarmos os dados das plataformas locais digitais de habitação, que incluem os arrendamentos de curta duração não oficialmente registrados (INE, 2021). Por fim, chama-se a atenção para o facto de que a manutenção da identidade cultural de uma

cidade depende fortemente dos residentes de longa duração, de forma a criar um equilíbrio favorecendo o turismo e a população residente (Gusman *et al.*, 2019).

3.1.1. Os efeitos da sustentabilidade no setor do turismo: o crescimento económico sustentável do Porto

A sustentabilidade é um conceito que tem sido aplicado à reabilitação das construções modernas para que as metas e objetivos em prol do desenvolvimento de uma sociedade que preza pela qualidade de vida das gerações futuras sejam atingidas (Botelho & Ferreira, 2014). Almeja-se com a aplicação da sustentabilidade nas técnicas de conservação e reabilitação de edifícios que esses possam resistir ao longo do tempo preservando a sua história e identidade e se adaptando às demandas do mundo moderno (Dias, 2012). Entende-se que quando certos cuidados são tomados em benefício do crescimento saudável e sustentável das cidades, a população consegue viver com maior qualidade (Mateus, 2006), que deve ser visualizada nos espaços a serem frequentados, como é o caso dos edifícios. A temática da sustentabilidade tem sido debatida e impactado na construção e reabilitação de edifícios desde a metade do século XX (Pinheiro, 2006).

A partir do momento em que o homem se apercebeu que o desenvolvimento do meio ambiente estava comprometido, passou-se a pensar, sobretudo por meio de conferências internacionais e de iniciativas do setor público e privado, em formas de agredir menos o meio ambiente e em métodos de se usarem os recursos naturais de uma maneira mais inteligente (Teixeira & Neves, 2017). Essas medidas foram consideradas como urgentes porque detetou-se que biodiversidade do planeta tem sido reduzida a um ritmo acelerado, o que fez com que o homem percebesse que os recursos naturais irão se esgotar rapidamente, caso não sejam bem administrados (Dias, 2012). O conceito e a consequente aplicação da sustentabilidade passaram por uma série de modificações, pois, até o final da década de 1970, a humanidade alicerçava-se em uma lógica economicista, de modo que as preocupações com o meio ambiente ainda não eram tão recorrentes (Santos, 2018).

Já na década de 1980 o conceito de sustentabilidade assumiu uma nova configuração, pois passou-se a ter como objetivo a promoção de melhores condições de habitabilidade e mobilidade urbana (Teixeira & Póvoas, 2012). Foi nesse contexto que o desenvolvimento

sustentável passou a ser incorporado de uma maneira mais nítida, sobretudo após a publicação do Relatório *Our Common Future*, elaborado na sede das Nações Unidas, no *World Commission on Environment and Development (WCED)*, no ano de 1987 (Freire, 2016). Foi nesse momento que o desenvolvimento sustentável foi reconhecido internacionalmente como a capacidade dos vários setores de uma cidade, estado e país para responder às necessidades das gerações presentes sem que as futuras sejam comprometidas (Santos, 2018). É essencial que se entenda que o desenvolvimento sustentável não é um processo fixo, estático, pois ele deve acompanhar as mudanças e demandas da sociedade (Pinheiro, 2006).

A Agenda Política Mundial, criada cinco anos após a publicação do Relatório Brundtland, sendo este derivado de uma reunião realizada em junho de 1992 pela Organização das Nações Unidas, na cidade do Rio de Janeiro, estabeleceu diretrizes para o trabalho com a temática da sustentabilidade (Dias, 2012). Esta reunião ficou conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento (CNUAD), também conhecida como Cimeira da Terra. Participaram cerca de 170 países. Foi nesse momento que se criou a “Agenda 21”. Nela elencaram-se algumas referências e recomendações a partir das quais o desenvolvimento sustentável poderia ser aplicado da maneira correta (Freire, 2016). Desde então, os governos, agências de desenvolvimento e grupos sectoriais devem-se comprometer com esta questão. A ação do ser humano afeta o meio ambiente e por esse motivo deve-se prezar pelas diretrizes postas pela CNUAD, não sendo diferente no sector da reabilitação urbana (Dias, 2012).

O documento, e as políticas, planos e estratégias dele derivados, subsidiam a realização de um planeamento que deve ser adaptado a cada região de um país, visto que um mesmo país tem diversas peculiaridades que mudam de uma região para outra (Botelho & Ferreira, 2014). Por esse motivo, a reabilitação urbana tem sido atravessada pela temática do desenvolvimento sustentável, pois tem sido cada vez mais cobrado que os arquitetos e engenheiros responsáveis pela reabilitação de edifícios que se atenham aos princípios sustentáveis (Póvoas, Teixeira & Giacomini, 2011). Os aspetos ambientais, sociais, culturais e económicos impactam nas técnicas a serem escolhidas para a manutenção e preservação dos edifícios (Alves, 2008). Nesse sentido, a reabilitação urbana, sob o viés da

sustentabilidade, deve prezar pela eficiência, com ênfase no aumento da funcionalidade do edifício, porém, a redução da intensidade da utilização de materiais e de energia é crucial para que o desenvolvimento sustentável seja viabilizado (Santos, 2018).

Esses cuidados são essenciais porque se previu um crescimento da população mundial de cerca de 30% até o ano de 2050. Contudo, especialmente para o setor do turismo, o crescimento da população mundial tem também o seu viés negativo, pois surgem os problemas ocasionados pela gentrificação e turistificação (aumento da população sem que haja um aumento na mesma proporção da funcionalidade e habitabilidade dos edifícios) (Azevedo, 2010; Teixeira & Póvoas, 2012). Embora a economia do país circule com uma maior intensidade, pois foca-se mais na reutilização dos recursos naturais e no controle das emissões de poluentes, a população local tem sido prejudicada, pois toda a manutenção é direcionada aos espaços em que há a maior circulação de turistas (Balata, 2019). Assim sendo, outras partes da cidade ficam desfasadas, quando, na verdade, o desenvolvimento sustentável não deve se restringir a uma parte específica, mas às construções que compõem a cidade como um todo (Dias, 2012).

Nota-se que embora grande parte dos edifícios do Porto estejam sendo reabilitados a partir de técnicas e metodologias sustentáveis, uma outra parte significativa ainda é alvo de ações inadequadas (Dias, 2012). Além disso, um outro problema foi identificado: apenas entre 0,5% e 2% de edifícios por ano têm sido readaptados para atenderem a essas demandas e, dessa forma, até que o impacto fosse significativo, levar-se-ia anos (Dias, 2012). Todavia, mesmo diante dos desafios, os edifícios devem ser alvos de tais intervenções, pois tanto os turistas quanto os moradores locais devem habitar em espaços considerados como seguros, funcionais, modernos e sustentáveis (Teixeira & Póvoas, 2012). É por meio de ações locais e até mesmo regionais que se pode construir um país e posteriormente um mundo globalmente sustentável. Assim sendo, para que a prudência ecológica seja atingida, devem-se adotar estratégias ambientais para a reabilitação que não sejam tão agressivas e nocivas ao meio ambiente.

Nesse contexto, a discussão sobre edifícios sustentáveis (que passaram por um processo de reabilitação a fim de que os aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável fossem atendidos) torna-se relevante. O conceito de construção sustentável foi introduzido por

Charles Kibbert em 1994 (Dias, 2012). Passou-se a descrever as responsabilidades que o sector deveria assumir para que os princípios sustentáveis fossem atendidos, cujo intuito, como já apontado, era e ainda é o maior controle nas emissões de poluentes e o uso equilibrado de recursos naturais, como é o caso da energia (Azevedo, 2010). A construção sustentável implica o bom uso de materiais, técnicas e métodos a serem incorporados aos edifícios (Freire, 2016). O objetivo é a gestão responsável para a construção de um espaço social e cultural saudável, tendo como eixo norteador o uso racional de recursos renováveis e não renováveis, apoiando-se, para isso, nos princípios ecológicos (Santos, 2018).

Os princípios ecológicos, amparados no conceito de desenvolvimento de construções sustentáveis, prezam a durabilidade e funcionalidade dos edifícios a serem alvos das técnicas e métodos de conservação, reparação e/ou reabilitação (Teixeira & Neves, 2017). Além de ter como meta a melhoria da acessibilidade de uma região específica, preza-se a preservação da identidade cultural da população local, porém, aquilo que é melhor não apenas para a população, mas também para o meio ambiente deve ser considerado nesta intervenção (Pinheiro, 2006). Para que esses edifícios sejam sustentáveis, devem assumir quatro características cruciais: deve ser ecologicamente pensado, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceite (Dias, 2012).

A reabilitação dos edifícios perpassa pelos três pilares da sustentabilidade: na dimensão económica deve propiciar a criação de postos de trabalho e promover uma participação significativa da população no PIB; na dimensão social deve-se incentivar o uso inteligente de recursos naturais; e na dimensão ambiental deve-se adotar estratégias que permitam que as necessidades sejam sanadas sem que o meio ambiente seja tão prejudicado (Dias, 2012). Por esse motivo, o investimento nessas iniciativas é essencial, uma vez que, ao trabalhar-se com as três dimensões da sustentabilidade, acarreta-se em uma melhoria significativa no ambiente físico das cidades e na própria qualidade de vida oferecida tanto aos turistas que procuram ficar nos edifícios que permitam esta proximidade com os moradores locais, quanto aos próprios residentes dessas cidades (Azevedo, 2010; Freire, 2016).

Têm-se apontado algumas vantagens para que as construções sustentáveis sejam ainda mais frequentes, uma vez que, como já referido, no Porto reabilitam-se anualmente poucos edifícios a partir de técnicas sustentáveis (Azevedo, 2010). Entende-se que o

desenvolvimento sustentável é muito mais do que uma luta ecológica isolada, pois, hoje, é uma grande preocupação dos diversos setores da sociedade a nível nacional e internacional (Póvoas & Teixeira, 2012). Quando se discute sobre desenvolvimento sustentável no sector da construção e reabilitação há que se evidenciar o tema da energia. Aponta-se que os edifícios que geram a sua própria energia têm sido muito bem vistos e, geralmente, tornam-se marcos arquitetónicos (Santos, 2018). Uma alternativa que tem sido estimulada é o uso inteligente de alguns materiais específicos, como betão armado, metais e madeira na reabilitação dos edifícios, pois geram um menor consumo energético na iluminação e no ar-condicionado.

Os dados apontam que esse uso inteligente e equilibrado tem culminado em uma redução no consumo entre 30 e 40% na energia consumida em todo o globo (Dias, 2012). Uma outra vantagem associada ao investimento em desenvolvimento sustentável diz respeito à redução das emissões de dióxido de carbono, pois chegou-se a uma redução equivalente à 1,8 mil milhões de toneladas (Dias, 2012). Como a indústria da construção, hoje consome cerca de 50% dos recursos retirados da natureza, esta deve-se comprometer com a adoção de técnicas e métodos de intervenção que sejam menos danosos ao meio ambiente (Santos, 2018). Além disso, trata-se de um sector responsável pela produção de 50% dos resíduos e, no caso da Europa, 40% da energia consumida está diretamente relacionada com os gastos necessários à conservação, reparação e/ou reabilitação dos edifícios (Santos, 2018). Assim sendo, o sector teve que adotar certas medidas.

Essas medidas têm como intuito a minimização dos gastos desnecessários que impactam o meio ambiente e a própria cultura local de uma maneira negativa (Teixeira & Póvoas, 2012). Esta é uma alternativa encontrada tanto para a promoção de um turismo quanto de um urbanismo sustentáveis, pois, ao mesmo tempo em que se investe em técnicas de reparação e manutenção para esses edifícios se tornarem mais funcionais, preza-se por métodos que sejam menos danosos (Azevedo, 2010). Diante desse cenário, a preocupação com a construção e reabilitação de edifícios sustentáveis tem-se dado a um nível mundial e, dessa forma, em virtude com a necessidade de prezar pelo aumento da qualidade do ambiente, surgiu o conceito de construção ecoeficiente (Dias, 2012). O conceito é

popularmente conhecido como construção ecológica ou simplesmente construção verde. O objetivo com o desenvolvimento desse tipo de construção é a redução do impacto ambiental.

Os edifícios, nesse contexto, devem ser reparados a partir de técnicas específicas que prezem pelo modelo de “construção verde”. Esta “construção verde” deve prezar pela redução de gases poluentes nas mais diversas esferas, como no uso de recursos naturais, na produção de resíduos e na emissão de gases poluentes nocivos tanto aos ecossistemas quanto à saúde humana (Santos, 2018). Almeja-se sobretudo a conservação da biodiversidade. Nesse sentido, para que a construção sustentável, “verde”, seja alcançada, três aspetos essenciais devem ser respeitados no momento da reabilitação (Dias, 2012). Em primeiro lugar, devem-se empregar estratégias que permitam o aumento da eficiência energética, diminuindo, portanto, as necessidades de iluminação, ventilação e climatização artificial. Posteriormente, a energia convencional deve ser substituída pela renovável e em terceiro lugar recomenda-se o uso de materiais oriundos de fontes renováveis, sobretudo dos que podem ser reutilizados (Dias, 2012).

Há medidas que têm impactado diretamente o sector do turismo. As diretrizes e práticas relacionadas à gestão do turismo sustentável devem ser passíveis à aplicação em todas as formas de turismo, incluindo-se o turismo de massas (Silva, 2017). O turismo equilibrado e sustentável deve colocar em prática ações que priorizem os aspetos ambientais, económicos e socioculturais no desenvolvimento da cidade que receberá esses turistas para que a sustentabilidade seja garantida a longo prazo (Azevedo, 2010). A fim de que o turismo seja efetivamente sustentável, algumas atitudes devem ser levadas em consideração, como o uso responsável dos recursos ambientais. Os processos ecológicos essenciais devem ser respeitados para que haja tanto a conservação do património natural e cultural e da biodiversidade e ele relacionada (Botelho & Ferreira, 2014). Também se deve respeitar a autenticidade sociocultural da comunidade local onde esses edifícios se encontram.

Além disso, o turismo sustentável também está associado à conservação do património cultural construído porque ele reflete os valores tradicionais daquela comunidade que não podem ser pedidos, pois, dessa forma, estimula-se a interculturalidade e a tolerância (Dias, 2012). A reabilitação desses edifícios, dentro da perspectiva do turismo sustentável, também deve viabilizar o desenvolvimento de operações económicas que possam sobreviver a longo

prazo, pois, dessa forma, tanto os moradores locais quanto os turistas podem fazer uso dos benefícios socioeconómicos fomentados pelo turismo sustentável (Oliveira & Manso, 2010). Evitam-se problemas como a gentrificação e a turistificação quando esses cuidados são tomados (Teixeira & Póvoas, 2012). Com isso, a população de uma zona específica, seja ela residente ou não, passa a ter acesso a uma infraestrutura adequada. Entretanto, para que esse turismo seja desenvolvido, são necessárias algumas iniciativas.

Sobre a construção de um turismo que preza a sustentabilidade, pontua-se que este está ligado a um processo contínuo que perpassa pela reabilitação dos espaços onde esse turismo toma forma, que é onde a cidade mais se desenvolve (Póvoas, Teixeira & Giacomini, 2011). A fim de que estratégias efetivas sejam colocadas em prática, é preciso que haja um monitoramento constante da infraestrutura desses edifícios, pois, dessa forma, introduzem-se no momento certo as medidas preventivas e/ou corretivas necessárias ao alcance desta sustentabilidade (Silva, 2017). Ainda sobre o turismo sustentável, há que se pontuar que este deve prezar, para que os problemas da gentrificação e turistificação sejam evitados, pela manutenção de um nível de satisfação elevado. Porém, esta satisfação não deve ser só experienciada apenas pelos turistas, mas também pelos moradores locais. Para isto, a conservação e manutenção dos edifícios como um todo é essencial (Dias, 2012).

Desde a publicação do Relatório Brundtland, o tema do desenvolvimento sustentável tem afetado o sector económico de maneira expressiva (Santos, 2018). O tema, nesse sentido, tem dado origem a uma série de atividades económicas ligadas aos princípios sustentáveis, como é o caso do próprio turismo (Azevedo, 2010). Entende-se que a aplicação do conceito de sustentabilidade a este setor específico tem propiciado o aumento da prosperidade económica, porém, não se traduz apenas neste benefício, pois potencializa um maior investimento em mobilidade e infraestrutura (Dias, 2012). No caso da região de Cedofeita, como será demonstrado na análise, a reabilitação desses edifícios tem feito com que a cultura local, de certo modo, seja perdida, visto que esses espaços reabilitados, em sua maioria, são ocupados por pessoas que não a conhecem.

A fim de que a sustentabilidade seja aplicada da maneira correta, ela não pode desprezar a identidade e a cultura da comunidade. O que tem ocorrido é que este conceito, quando aplicado ao setor do turismo, tem feito com que uma interpretação incorreta seja feita pelas

partes interessadas, que são os empresários do turismo, o que tem resultado em práticas abusivas (Silva, 2017). Tem-se notado que a sustentabilidade, ao longo dos anos, tem sido vista pelas empresas como uma característica desejada pelos consumidores e, nesse caso, pelos próprios turistas. Assim sendo, como consequência, o conceito tem adquirido um caráter promocional, de modo que, a depender de como os empresários interpretam a ideia, a sustentabilidade é incorporada apenas como um “rótulo” para a angariação de benefícios económicos (Silva, 2017). O principal efeito negativo é a gentrificação, pois, na medida em que os espaços reabilitados se tornam mais atrativos, mais pessoas que não fazem parte daquela comunidade cultural os ocupam.

Por esse motivo, quando se discute sobre a relação entre o turismo, a sustentabilidade e a reabilitação, há que se frisar os pontos negativos e positivos concernentes à conservação e manutenção dos espaços que compõem uma dada região. Ao mesmo tempo em que se atraem mais pessoas para aquele contexto cultural específico, por outro lado, há uma tendência que corrobora com a perda da identidade cultural, do sentimento de pertença, do significado espiritual e dos direitos morais e legais dos moradores que fazem parte daquela comunidade (Silva, 2017).

Nesse sentido, o turismo e a reabilitação urbana deparam-se com um desafio: não desprezar as percepções, valores e necessidades da comunidade local que habita na região onde esses espaços são reabilitados de uma maneira mais corriqueira (Silva, 2017). A incorporação de técnicas e métodos menos agressivos é tão importante quanto o consentimento da população local quanto às intervenções para que problemas gerados pela turistificação sejam eliminados.

3.2 A Relação entre o Turismo Massificado e a Gentrificação

O turismo proporciona uma série de vantagens para a cidade. Porém, tem também como principal impacto negativo o fenômeno da turistificação, da qual resulta a gentrificação das zonas locais. O aumento da circulação de pessoas em uma zona tem os seus efeitos positivos e negativos (Ferreira, 2005). Embora a “turistificação” tenha o seu lado positivo, uma vez que há a valorização do património histórico, o que culmina em um maior investimento na cultura e empregabilidade da população, o processo impacta de forma negativa a vida dos

residentes da cidade (Oliveira, 2019). A turistificação tem esse viés negativo porque há a tendência de reabilitar apenas a “fachada” desses edifícios para que eles sejam aparentemente atrativos, porém, em termos de habitabilidade, encontram-se comprometidos, o que torna esses ambientes pouco funcionais (Ferreira, 2018). Além disso, o “fachadismo” também faz com que a identidade cultural do edificado seja perdida, visto que apenas aquilo que é perceptível, como as fachadas, é reparado, e não a infraestrutura do edifício como um todo, apenas a sua parte aparente (Rio Fernandes et al., 2018; 2021).

A gentrificação é outro fenômeno que produz consequências negativas. Em linhas gerais, a gentrificação pode ser descrita como sendo a alteração da matriz urbana e humana para outros fins. A exploração do patrimônio histórico torna-se excessiva e prejudicial, visto que o intuito é o de transformar os espaços tradicionais em locais turísticos, tendo como foco a mera obtenção de lucro (Martins, 2019). Com a gentrificação de tais espaços, os moradores locais têm sofrido com a transformação desses locais em alojamentos para a acomodação de turistas (Martins, 2019). No contexto da reabilitação, este conceito pode ser verificado nas alterações realizadas nos edifícios com foco no alojamento turístico, o que acaba por ter o efeito de deslocalizar os antigos habitantes para outras zonas urbanas, normalmente para as periferias.

Na prática, uma maior concentração de turistas resulta no aumento do custo de vida do local. Em 2018, os custos de aquisição e arrendamento dos imóveis na cidade do Porto aumentaram (Confidencial Imobiliário, 2020), fazendo com que esses residentes tivessem que sair e procurar outro lugar para morar, pois não conseguiam suportar o custo de vida tão alto, resultante do processo de gentrificação ou de turistificação.

Uma das consequências da deslocação da população residente é a perda da identidade da cidade levando a uma diminuição do número de turistas que procuram viver como um habitante local, ou seja, buscando experiências de rotina idênticas às habituais (Botinas, 2019; Carvalho *et al.*, 2019; Gusman *et al.*, 2019). O processo da gentrificação foi categorizado por Gant (2016) em três etapas diferentes: migração dos residentes para fora dos limites do centro da cidade; chegada dos contratos de arrendamento para curto prazo e o aumento dos valores das habitações para alojamentos locais, o que resulta na dificuldade dos residentes de morarem na área; e a oferta de indenizações por parte dos investidores

a fim de que os moradores abandonem suas casas para que a mesma venha a tornar-se alojamento local (Carvalho *et al.*, 2019).

Nos últimos anos, notou-se uma inversão de valores sendo os turistas colocados à frente da população residente portuense. Esse descontentamento traduziu-se em diversas manifestações realizadas na cidade. Conseguir um meio termo entre uma cidade sem investimentos turísticos e um turismo massificado torna-se fulcral no desenvolvimento e funcionamento de uma cidade saudável (Barbosa & Lopes, 2020). Cidades como Barcelona e Veneza, com o turismo brutalmente massificado, expressam o sentimento de “turismofobia” e antagonismo por parte dos residentes locais. Uma das medidas para “aliviar” esse turismo exacerbado foi a implementação da medida de restrição da sublocação de apartamentos na plataforma Airbnb por mais de 30 dias no ano.

3.3 Setor Imobiliário

3.3.1 Alojamento Local (Airbnb) versus Alojamento Tradicional

O nome Airbnb é oriundo de “Airbedandbreakfast” e é uma empresa que presta serviço como intermediação entre os clientes (turistas) e os proprietários das habitações, de forma a criar uma segurança entre os locatários e os arrendatários (Rio Fernandes *et al.*, 2018; Pinto, 2021). A Airbnb chegou à cidade do Porto em abril de 2009. Em 2010, tinham oito propriedades disponíveis no concelho do Porto, em 2014 estavam registradas 1436 propriedades, enquanto que em 2018 já contavam com 13285 propriedades no concelho do Porto (Rio Fernandes *et al.*, 2018; Pinto, 2021). A partir de 2016, a cidade passa a ter um saldo migratório positivo, e em 2017, 2018 e 2019 assistiu-se a um ligeiro crescimento populacional. A Figura 5 mostra que a população flutuante de hóspedes e estudantes internacionais superou, e muito, a perda de residentes.

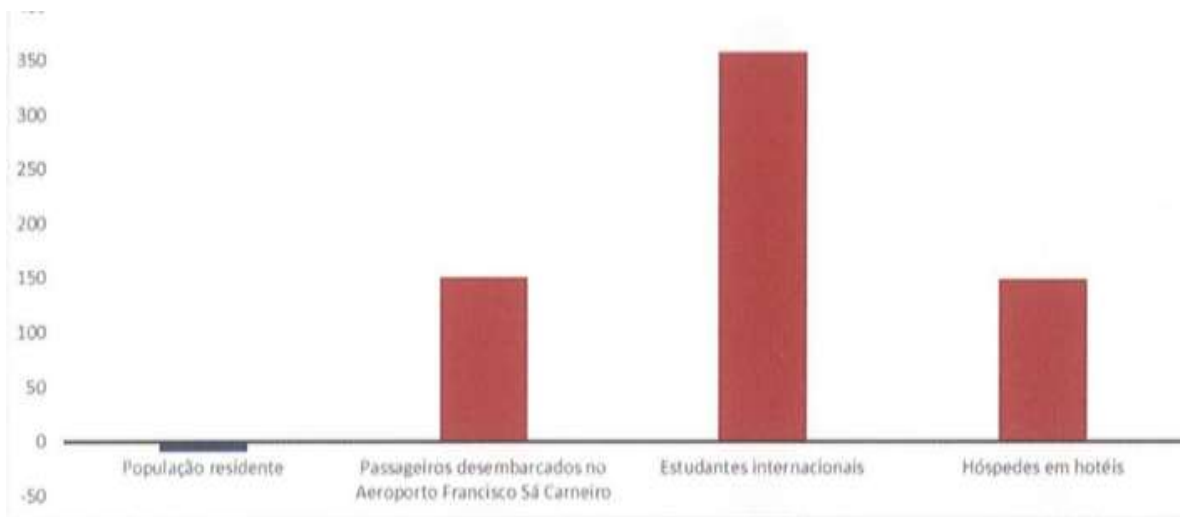
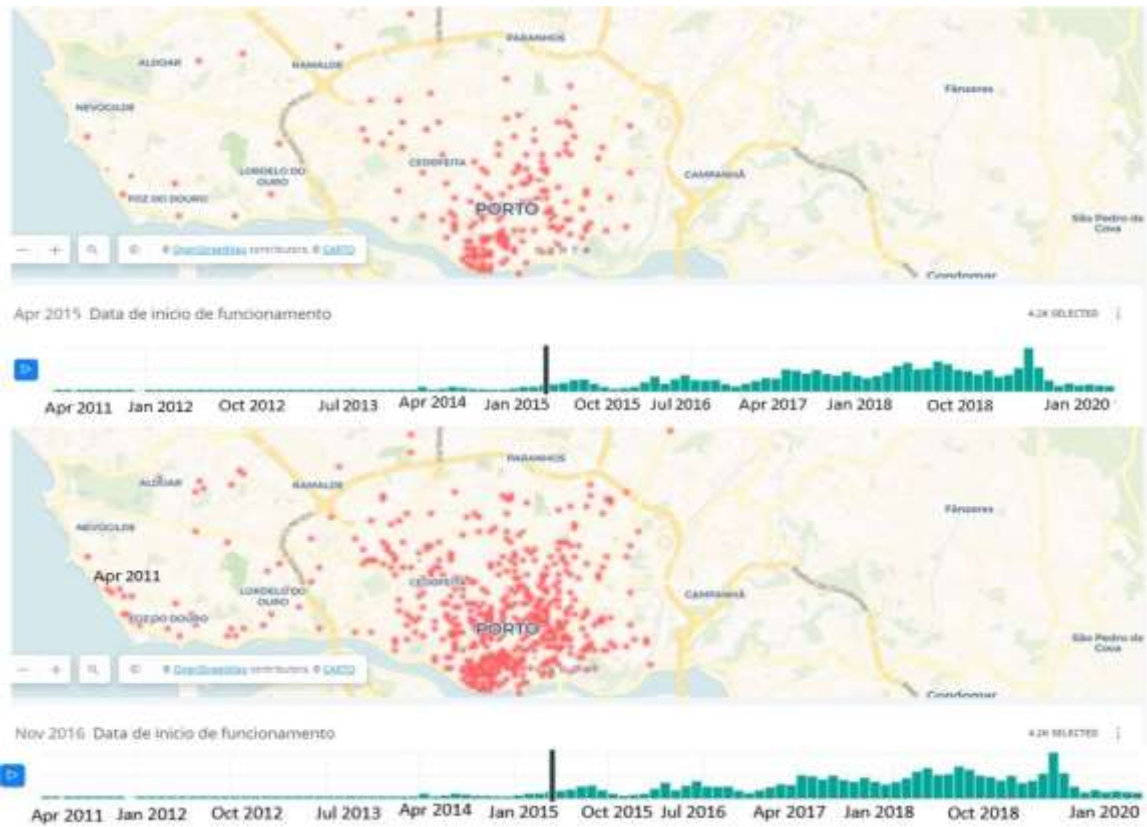


Figura 5 - Evolução percentual da população residente e da população flutuante (2010-2019).
 Fonte: Livro a Baixa do Porto.



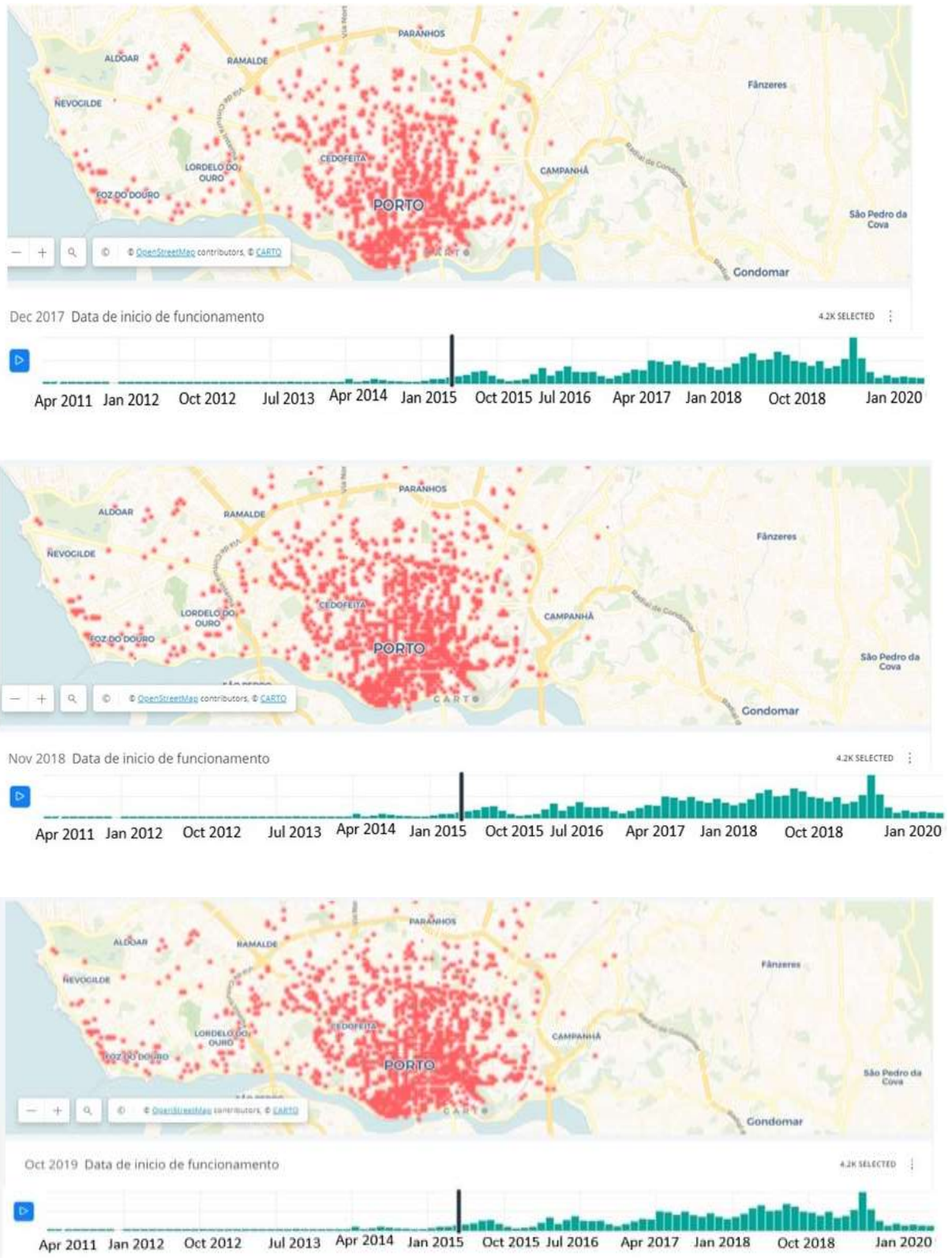


Figura 6 - Mapas da evolução anual com novos anúncios de alojamento Airbnb (2015-2020).
 Fonte: Adaptado de Airbnb (2021).

O decreto-Lei 128/2014, de 29 de agosto, permitiu a criação de espaços de alojamento local destinados à habitação, enquanto que o decreto-Lei 62/2018, de 6 de agosto, define Alojamento Local como um estabelecimento que presta serviço de alojamento temporário a turistas mediante remuneração (Oliveira, 2019). Devem cumprir os requisitos estabelecidos pela Lei para que sejam caracterizados como empreendimentos turísticos e não como meras residências (Oliveira, 2019). Esses espaços têm preços mais acessíveis que os hotéis, além de muitas vezes estarem melhor localizados. Os alojamentos airbnb no concelho do Porto concentraram-se em sua maioria nas zonas do Bonfim, Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória.

Devido ao forte interesse dos turistas de viverem experiências tradicionais e características de cada zona, podendo alugar o espaço inteiro (habitações privadas) ou partilhar a casa com o anfitrião (arrendamento do quarto), tal remete a uma sensação de “lar”, pois os hotéis não oferecem essa sensação de que o hóspede está em um lar, mas sim em um ambiente mais executivo, formal. Entre 2015 e 2018, foram registrados 2081 novos locais de arrendamentos de curta duração na cidade do Porto, o que gerou uma quantia de 67 milhões de euros. De 2017 a 2018, registou-se um aumento de alojamentos na União de Freguesias do Centro Histórico do Porto (Figura 7), especificamente, Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória (Gusman *et al*, 2019).

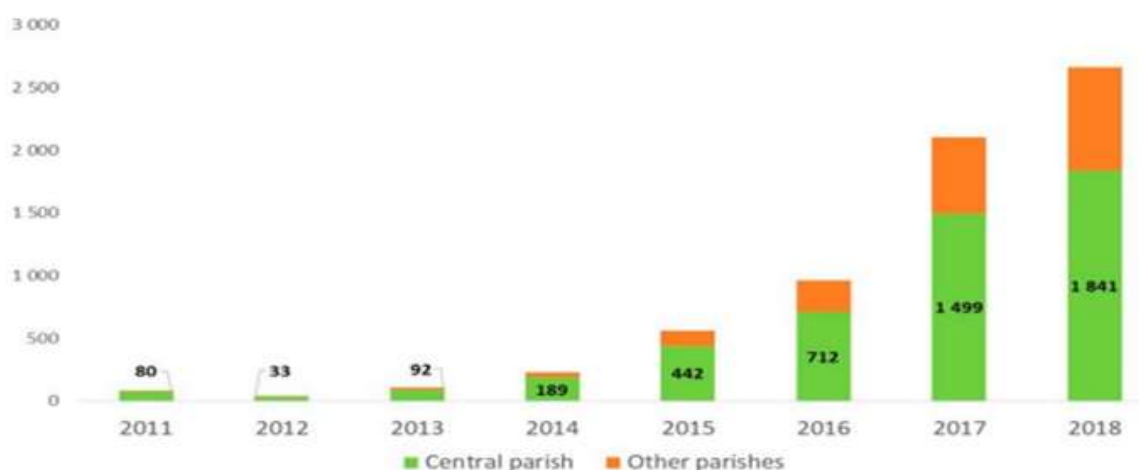


Figura 7 - Alojamento a curto prazo no Porto. Fonte: Gusman et al. (2019).

O alojamento local gera alguns impactos positivos, por exemplo, a criação de empregos, a reabilitação urbana e a possibilidade de um rendimento complementar seja através da locação de quarto ou do apartamento inteiro. Por outro lado, destacam-se alguns impactos negativos, como a contribuição para o fenómeno da gentrificação, a diminuição dos alojamentos para longa duração com preços mais acessíveis, a geração de conflitos entre residentes e turistas, o impacto negativo na indústria hoteleira e problemas com informalidade e falta de fiscalização no devido pagamento dos impostos por parte dos proprietários dos imóveis (Cardoso, 2020; Fernandes, 2018).

Segundo Fernandes (2018), a maior parte dos alojamentos de Airbnb estão concentrados em poucas freguesias na cidade do Porto. Nota-se um aumento da disponibilidade de alojamento local para turistas (Figura 8). Essa movimentação faz com que diminua a oferta de alojamentos para arrendamento tradicional. De acordo com dados recolhidos pelo estudo realizado por Fernandes (2018), no ano de 2019 foram contabilizados 5115 anúncios classificados no concelho do Porto, dos quais 3181 concentrados no Centro Histórico (Sousa, 2019).



Figura 8 - Registos de Alojamento Local no Turismo de Portugal em Lisboa e Porto. Fonte: Confidencial Imobiliário-INE, 2020.

No ano de 2018, se todas as propriedades disponíveis Airbnb estivessem ocupadas, teríamos mais turistas a dormir no concelho do Porto do que residentes. O rendimento mensal médio dos proprietários de imóveis no Airbnb corresponde mais de 84% do ganho médio mensal dos residentes (Fernandes *et al.*, 2018).

Segundo Cardoso (2020), o maior desafio será a conversão de imóveis de alojamento local para habitação e arrendamento a longo prazo, pois a maioria dos imóveis que foram reabilitados para a função de AL, não cumprem os requisitos mínimos necessários para uma habitação com arrendamento tradicional. Diante desse cenário, algumas críticas podem ser feitas e elas são resultado de um consumismo massivo de alojamentos turísticos como é o caso do Airbnb em cidades como o Porto, onde se demonstra com clareza a prioridade de construir, reabilitar e criar serviços voltados para os turistas, não entendendo que os mesmos são resultado de uma política voltada para os residentes mantendo assim sua autenticidade local (Fernandes *et al.*, 2018). Devido ao alto valor das rendas, a maioria dos portugueses opta por comprar uma habitação ao invés de arrendar (Pinheiro, 2018).

Segundo Soares (2022), a 22 de março de 2022, como forma de sanar as divergências relacionadas ao entendimento jurídico quanto à possibilidade de em um mesmo edifício coexistirem a habitação permanente e a temporária (para fins turísticos, parte do alojamento, portanto, acessada pelos turistas), o Supremo Tribunal de Justiça uniformizou a jurisprudência sobre esta matéria e definiu as características que esses alojamentos devem possuir para que possam acomodar os turistas que procuram por esse tipo de alocação. Assim sendo, passou-se a indicar de maneira mais específica a fracção que se destina apenas aos moradores do alojamento (que não são temporários) e aquela que pode ser utilizada pelo turista.

3.3.2. Compra e Venda de Imóveis

Em Portugal, segundo o INE, nota-se um aumento progressivo do índice de preços da habitação do ano de 2015 até 2019. Devido aos preços mais baixos, em 2019, o Porto foi a cidade eleita pela revista Forbes como uma das seis cidades europeias para se investir. No mesmo ano, o concelho do Porto listou 768 propriedades comerciais para verificar a taxa de

variação dos preços para as habitações (Figura 9). A taxa de variação anual do índice de preços de habitação do ano de 2015 até 2019 obteve um aumento substancial (Câmara Municipal do Porto, 2021).

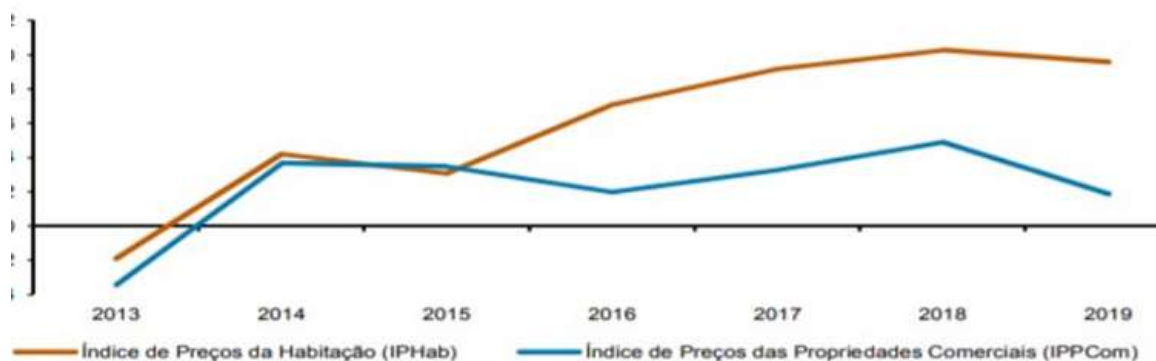


Figura 9 - Taxa de variação anual do índice de preços das propriedades comerciais e do índice de preços da habitação (2013-2019). Fonte: INE (2021).

Na união das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória e Bonfim, verificou-se o aumento mais significativo na variação do valor médio por metro quadrado na venda de apartamentos entre 2016 e 2019, mas é União de Freguesias da Foz do Douro, Nevogilde e Aldoar que apresenta o metro quadrado mais caro do Porto (Gusman *et al.*, 2019). Houve um aumento progressivo no valor do metro quadrado no Porto entre o ano de 2015 e 2019. A mudança de um paradigma de sociedade antes pautado pelo estabelecimento de residência fixa e hoje por uma população nómada é ressaltada pela seguinte frase “50% dos *millenials* estão mais preocupados em criar impacto positivo na sociedade, do que estabelecer família e ter filhos” (Santos, 2020). Segundo Freitas (2014), esta geração compreende os nascidos entre as décadas de 1980 e 1990 e são pessoas mais conscientes acerca de diversas questões sociais que afetam a vida da coletividade. A grande prioridade é liberdade e flexibilidade em relação ao que vão viver a seguir (Deloitte, 2019; Teixeira, 2020).

3.3.3. O Impacto da Pandemia COVID-19 no Turismo

O setor do turismo foi fortemente impactado pela pandemia COVID-19 no ano de 2020 e 2021 de forma mundial. Face ao distanciamento social obrigatório por um longo período, tornou-se impossível a realização de viagens turísticas. Segundo os dados recolhidos do INE, o ano de 2020 teve o menor número de dormidas no país desde 1993.

Segundo Santos (2020), “durante o primeiro período do Estado de emergência 35% dos hotéis do Porto fecharam”, o que representa mais de 3.400 quartos vazios. Segundo dados recolhidos pelo INE no segundo semestre de 2020, o ramo turístico aumentará e poderão apresentar um investimento de aproximadamente 223 milhões de euros. No ano de 2020, percebe-se um aumento do número de construção de hotéis face aos apartamentos turísticos, o que reflete uma possível aposta de mudança na configuração turística do alojamento local na cidade do Porto.

Nota-se um número muito alto na disponibilidade de alojamentos, tanto no ramo hoteleiro como nos apartamentos turísticos no segundo semestre de 2020. Esses dados, fornecidos pela Câmara Municipal do Porto, refletem o impacto negativo deixado pela pandemia COVID-19 no setor turístico.

Devido à crise pandêmica, nota-se uma queda brusca no ano de 2020 face a 2019 no que diz respeito à taxa média de ocupação nos alojamentos locais. Segundo Santos (2020), houve uma descida de mais de 60% em passageiros e estadias no Porto. No segundo trimestre de 2020, o alojamento local tinha 4100 imóveis ativos de tipologia T0 e T1 no Porto, enquanto que no terceiro trimestre esse número caiu para 3040 (Santos, 2020; Confidencial Imobiliário, 2020).

Depois da liberação do turismo por parte de alguns países no final do ano de 2020, nota-se algum movimento na cidade, pese que a mesma sofreu uma queda brusca. Diante desse cenário, há um índice que tem sido considerado e deve ser mencionado. Segundo Teles, Lunkes e Gomes (2013), a Receita Total por Habitação Disponível (RevPar) é calculada a partir da divisão da receita total gerada pelo hotel (as habitações e receitas complementares) pela quantidade de habitações disponíveis. Mensura-se a receita gerada por cada habitação.

O valor do RevPar passou de 62 euros em média por dia no ano de 2019 para quase zero em meados de 2020 indicando essa interrupção no fluxo turístico. Uma pequena melhoria ocorre a partir do mês de junho e no mês de setembro de 2020 consegue-se atingir um valor RevPar médio de 14 euros por dia.

Segundo o Governo de Portugal (2020), mediante ao impacto da pandemia COVID-19, foi criado o programa de estabilização económica e social. Este foi institucionalizado por meio de uma portaria que autorizou o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana a injetar 4,5 milhões de euros no ano de 2020 para a conversão de alojamentos locais (destinados aos turistas) para o arrendamento habitacional tradicional, além de um benefício fiscal de 13 milhões de euros por ano reduzindo o IMI a 100%.

No ano de 2019, através do Decreto-lei 68/2019, de 22 de maio, foi criado um programa de arrendamento acessível que visa promover e proteger a oferta de habitação com preços mais acessíveis para pessoas com renda baixa. Dentre as principais vantagens do programa: os contratos celebrados estão isentos do pagamento de IRS, a renda deve ser 20% mais baixa do que o valor de referência (média de preços divulgados pelo INE, tipologia, eficiência energética, presença de mobílias ou não...), a contratação de seguro obrigatório por parte do arrendatário e do proprietário de forma a assegurar ambas as partes (o proprietário garante o recebimento da renda e o arrendatário em caso de uma eventualidade fazer com que o seguro suporte os custos).

O contrato de arrendamento deve ser de no mínimo 5 anos para habitação familiar e no mínimo 9 meses para estudantes. Para tornar esse tipo de arrendamento elegível, é necessário que a habitação comporte o valor máximo de 30% a 35% do rendimento médio mensal, e a habitação deve ter um número de quartos proporcionais ao número de habitantes. Até meados de 2020 foram submetidos na plataforma PAA cerca de 600 alojamentos com 160 contratos celebrados em todo o território português, e cerca de 16 alojamentos celebrados no Porto (Portal da Habitação, 2022).

4. A SUSTENTABILIDADE COMO FUTURO DA REABILITAÇÃO

4.1. Contexto Histórico da Economia Circular e da Desconstrução

Nos últimos anos, a preocupação da sustentabilidade edilícia tem-se tornado cada vez mais eminente. Uma das formas de controle para trazer a sustentabilidade para a construção é a preocupação com o material de descarte e o seu ciclo de vida. Em meados do século XX, alguns autores como Boulding (1966), ao constatar que o planeta é um sistema fechado que não tem recursos ilimitados nem infinitos sumidouros de resíduos, colocou em evidência o questionamento sobre a limitação dos recursos naturais.

Stahel e Reday Mulvey (1981) buscaram entender o ciclo de vida dos materiais de forma a tentar aumentar sua vida útil. Os autores propõem uma visão específica: que a economia tem ciclos e, por esse motivo, recebe o nome de economia circular (Balata, 2019). O objetivo é o de fazer com que esses ciclos impactem na geração de novos empregos, na redução de gases poluentes e na prevenção de desperdícios (Elia, Gnoni, & Tornese 2017). Stahel e Reday Mulvey (1981) também propõem uma abordagem de “ciclo fechado” para os processos de produção para que seja possível prevenir os desperdícios. Nessa perspectiva, ao invés de vender produtos, disponibiliza-se serviços, cujo objetivo é a introdução de uma economia de serviço funcional (Balata, 2019).

A reutilização da madeira, por exemplo, é benéfica pois evita que o carbono incorporado na madeira seja liberado no ambiente através da queima, protegendo o ecossistema e tornando a construção/reabilitação mais econômica. Reutilizar a madeira pode reduzir até quatro vezes a emissão de gases de efeito estufa (Balata, 2019). No entanto, para poder reutilizar a madeira, é preciso que a mesma se encontre em bom estado de conservação. Para tal, é preciso inspeccionar a madeira. Segundo Teshnizi (2019), a madeira recuperada de casas anteriores a 1940 apresenta uma densidade maior em comparação com a madeira nova, e é mais seca. O reaproveitamento desse material deve ser realizado por especialistas através de diversas análises das propriedades da madeira para que o reaproveitamento seja feito da forma correta.

A utilização dos metais como elementos decorativos e estruturais teve início a partir do século XIX. Em Portugal esse material era representado através de uma função ornamentativa nas fachadas (gradeamentos, caixilharias ou decorações) ou estrutural (vigas e pilares). Os metais mais antigos a serem utilizados foram os metais ferrosos: ferro forjado (mais antigo), os ferros fundidos e o aço (mais recente). Os elementos metálicos de uma edificação antiga devem ser substituídos se houver perda total de funcionalidade ou apresentar risco de segurança (Fontinha, 2021). Os metais mais modernos utilizados na reabilitação de edifícios são:

- Zinco em chapa: Utilizado em revestimento de coberturas, fachadas, elementos decorativos e na substituição de outros materiais. Possui uma boa resistência à corrosão;

- Cobre e suas ligas (bronze e latão): Utilizado como revestimento de cobertura e em elementos decorativos. Ao longo do tempo esse metal forma a pátina. Ao utilizar cobre em uma peça de alto valor histórico patrimonial, devemos aplicar revestimentos protetores como vernizes ou cera de forma a garantir a durabilidade do elemento;

- Alumínio e suas ligas: Utilizado em caixilharias. Possuem boa resistência à corrosão, embora a presença de cloretos a corrosão possa ocorrer de forma localizada. O alumínio é um material durável, não é propenso à dilatação ou contração, possui necessidades reduzidas de manutenção, e exposto ao ar forma na superfície uma camada muito fina de óxidos de alumínio, que atua como uma espécie de barreira que protege contra a corrosão;

- Aços corten: Geralmente utilizado na substituição de outros materiais assumindo novas funcionalidades. Formam uma camada protetora (óxidos protetores), gerando uma estética diferenciada no material. Possuem uma melhor resistência mecânica e à corrosão. Com o aparecimento da pátina protetora, o metal torna-se mais resistente à corrosão ;

- Aços inoxidáveis: Geralmente utilizado na substituição de outros materiais assumindo novas funcionalidades. Os aços inoxidáveis tipo 430 são recomendados para aplicações em ambientes interiores e pouco úmidos.

Os metais adequadamente instalados e mantidos na construção arquitetônica estão entre os materiais mais duráveis nas edificações. O principal processo de degradação dos metais se dá através da corrosão, que é uma reação natural do metal por formar compostos mais estáveis do que o metal refinado. A aplicação de pinturas e vernizes podem retardar esse processo (Fontinha, 2021).

Um estudo realizado por Antunes (2020) apontou que em Vancouver têm sido desenvolvidas políticas que incentivam a desconstrução de uma maneira menos agressiva para o meio ambiente. O objetivo do governo do Canadá é o de fazer com que os materiais derivados da desconstrução sejam reaproveitados sem que as suas características e as suas propriedades sejam perdidas, pois, dessa forma, ao invés de utilizar novos materiais para a reabilitação de edifícios, coletam-se materiais dessas construções demolidas para que sejam reutilizados. Apesar dos benefícios citados, a desconstrução é um processo que ainda não é muito difundido no ramo da construção civil de forma geral. Como Vancouver é uma cidade que tem os resíduos de construção e demolição como responsáveis por 40% dos resíduos totais da cidade, foram realizados alguns planos de incentivos como o Plano Estratégico de Resíduos zero 2040, através de medidas como a reutilização dos materiais e a reciclagem (Teshnizi, 2019).

A Joint Environment Unit (JEU) é um dos departamentos das Nações Unidas que visa estabelecer as diretrizes para a gestão de resíduos, principalmente nos países em desenvolvimento que não têm condições de estabelecer essas medidas. Esse processo inclui avaliações, planejamento, relatórios e a escolha de um armazenamento temporário para a separação dos materiais residuais. De acordo com Kousa (2019) e Pottgiesser (2019), Lauritzen diz que a análise do material reciclado, tanto para a construção de novos edifícios, como para a reabilitação, deve ser averiguado individualmente. A reutilização dos materiais gera uma economia de 40-50% nos custos finais da obra de reconstrução (Kousa & Pottgiesser, 2019).

Após algumas décadas de estudo no campo da ciência ambiental e da economia, percebeu-se que grande parte dos problemas estavam relacionados com os recursos naturais mais limitados em virtude da intervenção do homem na natureza de maneira desequilibrada e com as mudanças climáticas derivadas da disseminação dos de gases de efeito estufa em

grande escala (Newton & Meyer, 2012). Para reverter esses problemas que passaram a afetar a qualidade de vida da população, a construção e reabilitação de edifícios passou a levar cada vez mais em consideração as propostas idealizadas pela perspectiva da economia circular, pois ela ressalta a importância de fazer uso dos recursos naturais em reabilitações de uma maneira mais sustentável (Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011).

A Economia Circular, segundo Huuhka e Vestergaard (2019), baseia-se no ciclo de vida o qual inicia-se pelo processo de construção do edifício. Com o passar dos anos são realizadas medidas para a manutenção, reparação e/ou transformação de algumas partes ou elementos. O edifício pode passar por duas etapas, sendo elas a desconstrução que consiste na remoção cuidadosa e criteriosa dos materiais de forma que os mesmos possam ser reutilizados em outros edifícios assumindo muitas vezes novas funções (Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011), que é o caso de estruturas que antes assumiam uma função estrutural passam a ser utilizadas como ornamento devido à perda das propriedades do material ao longo do tempo (reutilização do material assumindo uma nova função), e a segunda etapa, que é a reciclagem, consiste nos materiais que não podem ser aproveitados, transformando-se através da reciclagem dos compostos presentes convertendo-os em novos materiais.

A economia circular visa a utilização de alguns edifícios, como é o caso do Porto, de um banco de materiais que podem ser reaproveitados nas reabilitações dos edifícios. As matérias primas são alimentadas através da desconstrução, demolição ou desmoronamento de um edifício (Huuhka & Vestergaard, 2019). O conceito da economia circular contrapõe alguns pontos da teoria da conservação e do restauro atuais, como o foco da preservação das técnicas tradicionais das construções antigas, e de que a diferenciação deva ser realizada por novos materiais construtivos. O edificado antigo está apto para o ciclo biológico devido à utilização da pedra, madeira e argila como material construtivo. Esses materiais permitem um processo mais simples de reciclagem do material, pois todo o material provém da natureza e pode ser devolvido a ela de forma sustentável (Huuhka & Vestergaard, 2019).

Apesar da conceituação da economia circular voltada aos materiais edífícios, e segundo o estudo realizado por Huuhka & Vestergaard (2019), grande parte dos edifícios modernos ainda são demolidos em diversos países do mundo sem a devida preocupação com o impacto ambiental. A implementação da economia circular nos edifícios de caráter histórico tem um

longo caminho a percorrer, pois ainda é um processo relativamente caro. Como dito anteriormente, envolve procedimentos e diversas etapas a fim de garantir a durabilidade máxima do material (Huuhka & Vestergaard, 2019). Nos últimos anos, em diversos países do mundo, há uma maior preocupação com o desperdício de recursos e com o prejuízo para o meio ambiente causados pela construção civil.

A valorização sentida pelas pessoas que tiveram as suas casas ou construções de valor afetivo derrubadas, ocorreu quando perceberam o funcionamento do processo de desconstrução, realizado de forma respeitosa principalmente nos edifícios antigos, onde alguns elementos foram aproveitados para novas construções, salvaguardando assim uma parte de sua memória o que gerou forte emoção (Arlotta, 2019; Fouseki *et al.*, 2019). Desastres naturais também geram uma grande quantidade de resíduos. A primeira ferramenta relevante a nível nacional para os resíduos patrimoniais oriundos de desastres foi o artigo 191 do Decreto-lei 152/2006, de 3 de agosto, que permitiu que as autoridades contornassem a burocracia de forma a acelerar a gestão de desastres (Fouseki *et al.*, 2019).

Em Portugal, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil fica responsável pela Gestão de Resíduos de Desastres. Muitas vezes, a pouca quantidade de informações técnicas sobre o estado e aplicabilidade de um determinado material reciclado, responde porque esse processo da construção ou reabilitação com materiais reciclados provenientes da desconstrução não foi difundido e por um questão de segurança acaba por optar pela utilização de um material novo. Como exemplo de boas práticas, pode-se mencionar o projecto da Universidade de Camerino, em Itália, em conjunto com uma empresa privada, para o reaproveitamento de agregados de edifícios danificados ou desmoronados para a produção de ladrilhos reciclados para pavimentação de pisos (Arlotta, 2019; Fouseki *et al.*, 2019).

Foram criadas organizações ao redor do mundo de forma a promover a reutilização de materiais de construção como a ROTOR em Bruxelas, a RAU Architects na Holanda, que recebeu o primeiro prêmio BREEAM como um certificado de sustentabilidade exemplar, a Purpose Savannah nos Estados Unidos, que é uma organização sem fins lucrativos e com o propósito de reduzir os resíduos de CeD e que desenvolve diversas atividades comunitárias para incentivar a sustentabilidade dos materiais. Essa organização possui um espaço

destinado ao processamento e venda dos materiais de construção recuperados provenientes apenas de edifícios históricos e comuns (McCarthy & Glekas, 2019).

O plano de ação da cidade Mais Verde previu a redução de 50% dos resíduos no aterro entre 2008 até 2020 na cidade de Vancouver. Em 2014 foi criado o Estatuto da Demolição Verde onde se previu que 75% dos materiais de demolição tinham que ser reciclados ou reutilizados. Segundo o ICOMOS (2014), o grande desafio é fazer com que a Gestão de Resíduos e Desastres e as práticas de conservação possam contribuir com a sustentabilidade, através da redução de impactos nocivos ao meio ambiente. Através da Renovation Wave, iniciativa da Comissão Europeia que tem como missão a reabilitação energética de todo parque edificado da União Europeia até 2050, pois é o ano em que foi delimitado o objetivo de atingir a neutralidade carbônica em toda a Europa, ou seja, através do uso de materiais reciclados, a implementação da CE e a política da desconstrução (Gonçalves, 2021).

4.2. Panorama Português

De acordo com o inventário nacional realizado pela Agência Portuguesa do Meio Ambiente (APA), no ano de 2005, Portugal atingiu o ápice na emissão de gases de efeito estufa desde o ano de 1990. De 2005 para 2019 houve uma redução de 26%. No ano de 2002, foram elaborados em Portugal os Ensaio Não Destrutivos e Controlo de Qualidade LDA (ENDS) durante dez anos (2005/2015), que consistiu em um instrumento de orientação para políticas interventivas do país no que diz respeito à sustentabilidade, de forma a assegurar um rápido crescimento económico, além da proteção e valorização do ambiente (Póvoas, Teixeira, & Giacomini, 2011; Teixeira, 2013). Diante da necessidade de criar meios efetivos para que o crescimento económico não prejudicasse o meio ambiente e para tanto criou-se uma associação sem fins lucrativos que ficou responsável por implantar meios efetivos para o crescimento económico sustentável. A Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património (APRUPP) criou um banco de materiais que poderiam ser utilizados para a reabilitação desses edifícios, sendo este projeto considerado como inovador.

No ano de 2013, através do artigo 16.3 do Decreto-Lei 118/2013, de 20 de agosto, os edifícios novos licenciados após dezembro de 2018 na propriedade pública e ocupados pela

entidade pública tiveram que se enquadrar como nZEB, ou seja, edifícios com desempenho energético elevado e com as energias provenientes de fontes renováveis (PassivHaus, 2019). A APRUPP, associação sem fins lucrativos que tem a missão de promover e divulgar o conceito da reabilitação urbana, lançou, no início de 2017, uma catalogação on-line (Repositório de Materiais) de materiais de construção antigos, provenientes de obras de demolição e desconstrução com potencial de reutilização. Os materiais inicialmente são retirados dos edifícios e posteriormente armazenados temporariamente em locais cedidos por membros da APRUPP. O próximo passo será a captação de financiamento. A iniciativa de implementar procedimentos realizados inicialmente em países estrangeiros conforme exemplificados no tópico 4.1., demonstra a motivação em colaborar com a questão da sustentabilidade no panorama nacional português.

De acordo com Araújo (2020), a Região Norte produziu em 2020 mais de 50% de energia renovável do país. Cerca de 1/3 das emissões de CO₂ resulta da energia utilizada nos edifícios a nível nacional, e metade das emissões são oriundas de edifícios habitacionais e de serviços. No ano de 2020, foram contabilizados cerca de 29 edifícios de modo autoconsumo (implementação de sistemas fotovoltaicos) na Cidade do Porto através do projeto Porto Solar, refletindo em uma diminuição em 500 toneladas por ano dos gases de efeito estufa (Araújo, 2020).

Segundo o PDM 2020, se a construção apresentar uma classificação média no índice ambiental, podem gozar de benefícios fiscais através da redução de taxas municipais. Uma das iniciativas no que diz respeito à construção é a possibilidade do aumento da área construtiva em até 1/5 da área total na garantia da adoção de medidas de sustentabilidade e conforto térmico. As novas construções municipais dentro das normas LEED/ BREEAM, consumirão 30-40% menos energia, através do uso da ventilação natural, da produção de energia fotovoltaica, sistemas inteligentes de gestão e reaproveitamento de água, telhados verdes entre outras medidas. Junto com os demais países europeus, Portugal em 2016, comprometeu-se em assegurar a neutralidade carbônica até o ano de 2050, ou seja atingir um balanço neutro entre as emissões de gases de efeito estufa e o sequestro de carbono. De acordo com a Carbon Disclosure Program (CDP), a cidade do Porto obteve nota A e foi

reconhecida através da implementação de medidas em prol do meio ambiente (IBERINMO, 2020).

O RNC (Roteiro para a Neutralidade Carbônica), foi criado com a finalidade de gerar estratégias para a redução de emissão dos gases principalmente nos edifícios, agricultura, gestão de resíduos, indústria e ao sistema energético. No ano de 2020, Portugal já conseguiu uma redução de 36% na emissão do gás carbônico. Foram investidos 100 milhões de euros na renovação e Reabilitação de edifícios de habitação social com aumento de 40% em eficiência energética (REA, 2022). Através da aplicação das atuais normas europeias sobre a avaliação e fluxo dos resíduos, a metodologia ACV, torna-se um bom embasamento para o destino dos materiais e respondendo as perguntas de quando reutilizar e quando reciclar (Neves, 2016).

Segundo Guedes (2020), desde os anos 70, a maior parte das construções focavam-se nos aspectos bioclimáticos e sísmicos, ou seja, eram construções duradouras e consequentemente mais sustentáveis. Esses edifícios, de acordo com as novas certificações energéticas, possuem uma baixa classificação, porém são excelentes edifícios com eficiência energética.

Conforme Santos (2017), é necessário buscar meios passivos nas reabilitações de edifícios antigos de forma a torná-los mais sustentáveis, para que os mesmos não percam suas características originais. A reabilitação térmica por exemplo, pode ser feita a partir de isolamentos térmicos nas coberturas (meios passivos) que auxiliam a colocação de painéis solares e auxiliam no conforto térmico do edifício. Porém em muitos casos não é possível introduzir vidros duplos sem alterar os caixilhos.

Portanto, devemos traduzir as diretrizes europeias à realidade portuguesa no que diz respeito às questões da sustentabilidade, ecologia, da utilização dos materiais mais apropriados nas reabilitações, bem como o aproveitamento e recuperação dos recursos existentes. Destaca-se que é notável uma crescente base de informações científicas e diversas iniciativas governamentais que podem ser utilizadas por engenheiros, projetistas dentre outros profissionais que ambicionam a melhoria para o desenvolvimento de construções sustentáveis.

4.3. A importância da utilização da tecnologia BIM na Reabilitação de edifícios sustentáveis

A maior parte do edificado português trata-se de edifícios históricos e contemporâneos comuns anteriores a 1990. Nesta época não haviam regulamentações térmicas, o que culminou em edifícios construídos com baixo desempenho energético. Conforme citado anteriormente, nos últimos anos, devido às análises ambientais, tem-se intensificado os estudos, projetos e iniciativas em prol da sustentabilidade em diversos ramos e principalmente nos edifícios novos e/ou reabilitações.

Segundo Azhar e Brown (2009), a fase projetual é de suma importância pois é nesse momento que são realizadas as decisões projetuais e a adoção de medidas sustentáveis para a construção e/ou reabilitação. Pensando nessas questões, nasce o BIM, que consiste na modelagem de uma construção com um sistema de informações sobre o edifício. A reabilitação de uma determinada construção projetada de acordo com o sistema BIM, torna-se mais fácil e eficiente, pois consiste na multidisciplinaridade de informações compatibilizadas dentro de um único modelo, o que permite uma redução do tempo projetual e dos custos. No que diz respeito a sustentabilidade, é possível realizar análises de desempenho energético, desenvolvendo com mais desempenho a construção do edifício (Figura 10) (Carvalho *et al.*, 2017).



Figura 10 - Evolução do consumo de energia final e da intensidade energética nos edifícios.
Fonte: Adaptado de Rosenfeld (2016) e The Noun Project (2017)

De acordo com Martins (2018), o sistema BIM tem as seguintes vantagens: gerar desenhos precisos em qualquer fase do projeto economizando tempo através das modificações automáticas em todos os desenhos, estimar os custos da construção através da elaboração de um quantitativo preciso e automatizado, realizar simulações do desempenho energético, gerir os resíduos no local, detectar incompatibilidades na fase inicial do projeto, evitando assim desgastes e custos posteriores, além de facilitar a implementação da técnica LEAN que consiste em um processo de coordenação de todas as etapas projetuais.

Apesar das diversas vantagens comprovadas da utilização do BIM nos projetos de engenharia e da arquitetura, apenas 36% das empresas na Europa Ocidental a utilizam. Essa resistência deve-se ao fato da exigência de uma mudança na metodologia de todo funcionamento da empresa, além do valor elevado para adquirir programas com essa tecnologia associada (Carvalho *et al.*, 2017). Dentre os softwares disponíveis, o BIM se destaca, pois permite o estudo sobre a eficiência energética o Green Building Studio da Autodesk e Energy Plus (Henschel, 2018). O Green Building Studio é um programa da Autodesk para análise de energia do edifício. O projeto é realizado no software Revit e vinculado com o Energy Plus que capta as informações para realizar a análise (Oliveira, 2018). Já o programa Energy Plus foi desenvolvido para a simulação de carga térmica e análise energética de edificações (Lino, Azenha & Lourenço, 2012). Esse software possui a capacidade de calcular a infiltração de ar para cada zona térmica do edifício, além dos cálculos para conforto térmico (Figura 11).

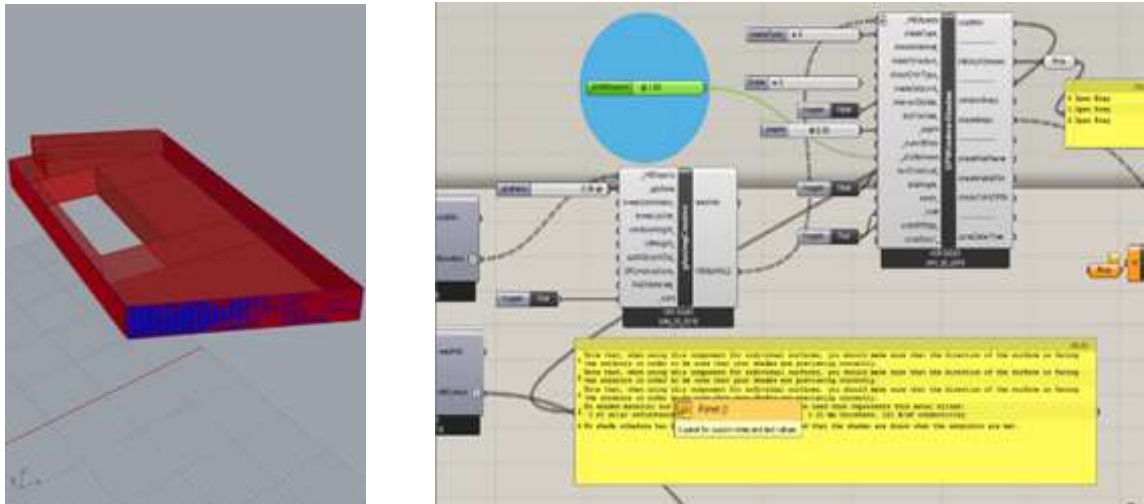


Figura 11 - Exemplo de um projeto elaborado no software Energy Plus. Fonte: Iscourse (2018).

Esse software possui a capacidade de calcular a infiltração de ar para cada zona térmica do edifício, além dos cálculos para conforto térmico (Oliveira, 2018). Além dos softwares BIM para estudos de eficiência energética, mencionados anteriormente, devem ser destacados alguns dos mais conhecidos softwares BIM associados a arquitetura, tais como: Revit e AECOsim Building Designer (Lino, Azenha & Lourenço, 2012; Henschel, 2018). O Revit é um software BIM da Autodesk, que revolucionou os projetos integrando todas as etapas projetuais da arquitetura, do urbanismo e da engenharia de forma a obter um modelo unificado e compactado trazendo precisão e agilidade aos profissionais (Oliveira, 2018) (Figuras 12 e 13).

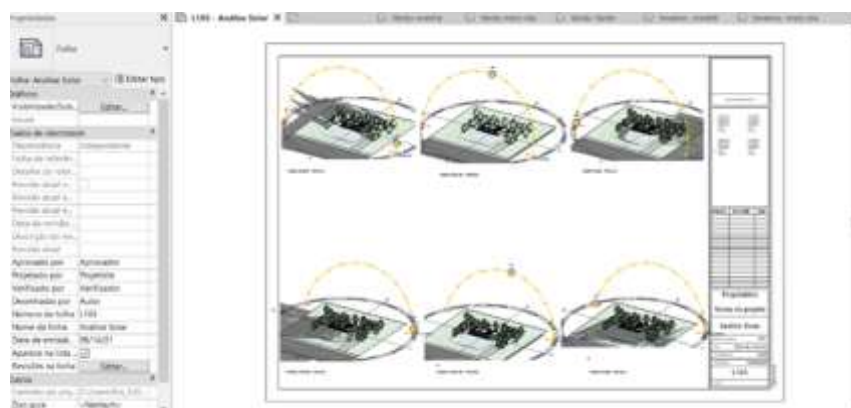


Figura 12 - Exemplo de Análise solar de uma construção. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos no software Revit (2017)©.

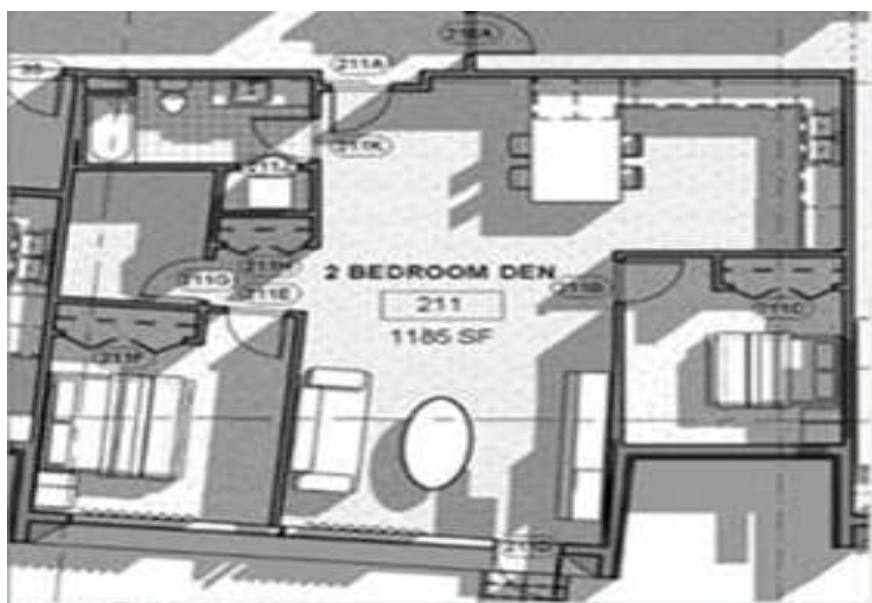


Figura 13 - Modelo Revit 3D e quantitativo. Fonte: Blog Tecnológico (2019).

O AECOsim Building Designer, software criado pela Bentley Systems, é um dos mais novos e permite a simulação do desempenho do sistema construtivo, através de análises energéticas, fornece o cálculo da energia anual, emissões de carbono e custos de combustíveis (Bentley, 2022). Existe também um conjunto importante de software auxiliares na questão da sustentabilidade, por exemplo, o Fluxo Vento, o Flow Design, o Tally, o Arquimedes e o One Click LCA (Lino, Azenha & Lourenço, 2012). O software “Fluxo Vento” consiste em uma ferramenta de análise da ventilação cruzada de uma construção (Henschel, 2018; Martins, 2018). É necessário desenhar as principais paredes da construção a serem estudadas e o software gera as linhas ilustrando as principais entradas, saídas e fluxos de ar (Oliveira, 2018). Trata-se de um software simples e intuitivo (Figura 14).

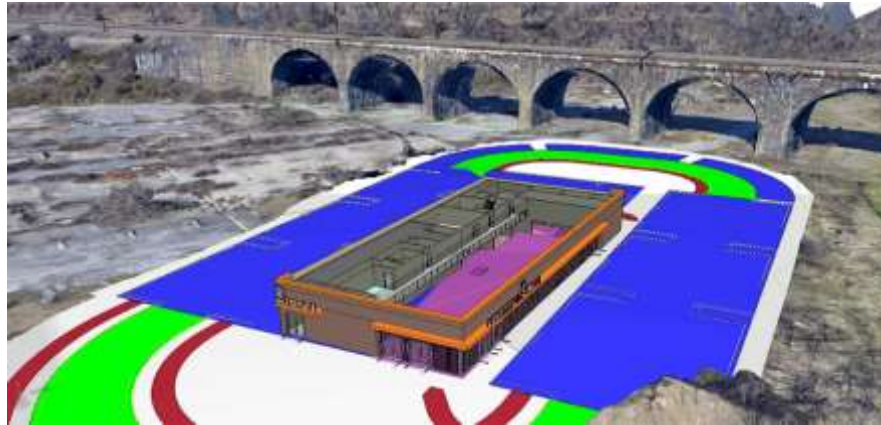


Figura 14 - Modelagem AECOSim Building. Fonte: Webinar MundoGeo (2017).

O programa “Flow Design” permite a simulação da ação dos ventos nos projetos e possui integração com o software Revit (Figura 15) (Carvalho et al., 2017; Oliveira, 2018). O “Tally”, software que pertence a Autodesk e auxilia a integração do ciclo de vida dos materiais com a metodologia BIM, o qual tem seu funcionamento é através de um plug-in dentro do software Revit, onde é possível obter a quantificação de impactos ambientais com uma abordagem desde o processo de concepção do edifício, até a sua demolição ou desconstrução, através da elaboração de uma base de dados (Utilização do BIM e métodos de sustentabilidade) (Henschel, 2018; Martins, 2018). O software “Arquimedes” é uma ferramenta desenvolvida em Portugal e Espanha para aplicação da análise do ciclo de vida do material (Oliveira, 2018) (Figuras 16, 17 e 18).

O Arquimedes apresenta compatibilidade com o Revit e permite a orçamentação do projeto, a medição e um manual de utilização e manutenção do edifício. Sua base de dados contempla os dados de custos de 27 países ampliando o seu alcance (Oliveira, 2018). Por fim, o software “One Click LCA” que é um software que também realiza a Avaliação de Ciclo de vida dos materiais com certificação BREEAM (Martins, 2018). Pode ser utilizado por engenheiros, arquitetos, fabricantes e projetistas. As informações podem ser retiradas do software Revit e do Excel. O One Click LCA possui um vasto banco de dados de materiais, além de ter a opção de utilizar dados genéricos (Carvalho et al., 2017) (Figuras 18 e 19).

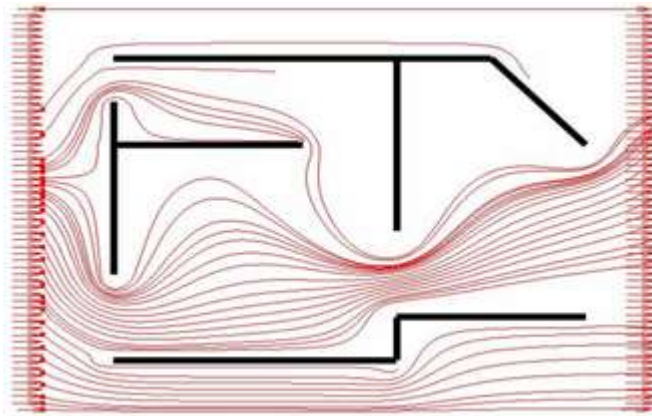


Figura 15 - Exemplo de Análise dos ventos em uma construção. Fonte: Programa para Análise de Ventilação em Ambientes Construídos© (2005).

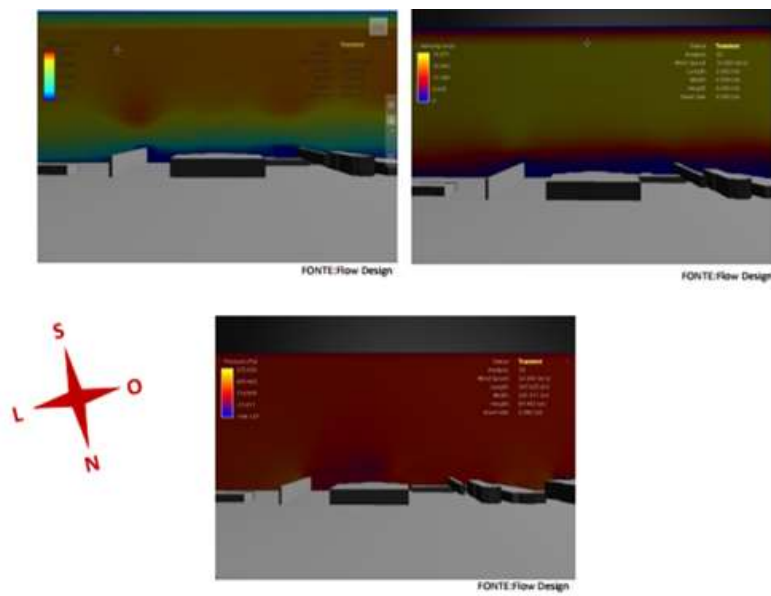


Figura 16 - Exemplo de estudo dos ventos em uma construção. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos no software Flow Design © (2017).



Figura 17 - Exemplo de relatório ACV-Tally. Fonte: Tally (2019).

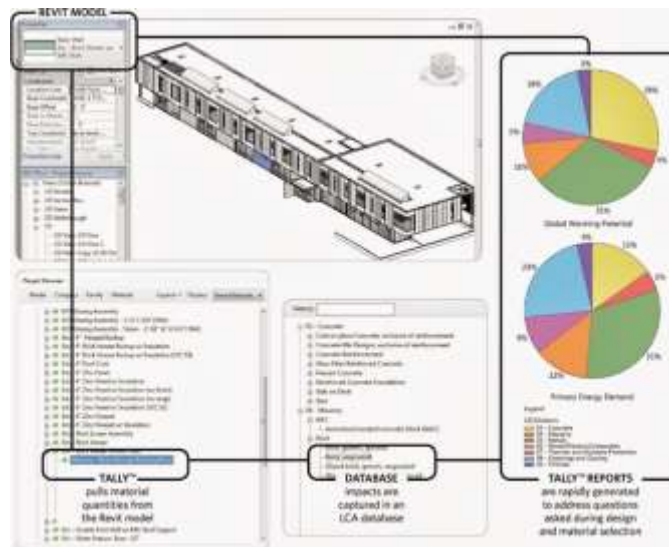


Figura 18 - Exemplo de relatório ACV. Fonte: Tally (2019).

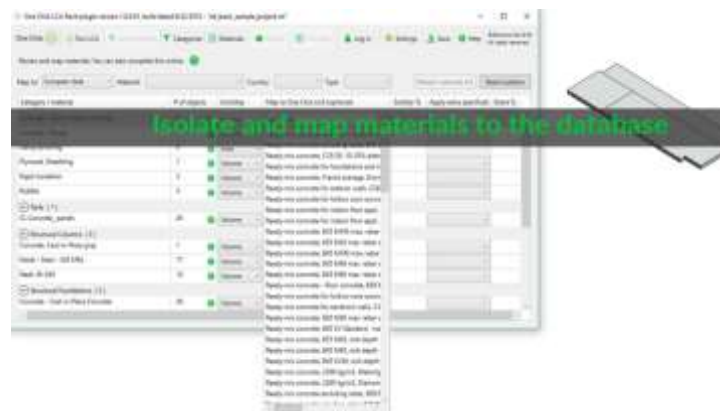


Figura 19 - Exemplo do software One Click. Fonte: Website Oneclick (2018).

5. CASO DE ESTUDO: FREGUESIA DE CEDOFEITA

5.1 Metodologia

Após a realização de um levantamento bibliográfico considerando os três eixos temáticos - reabilitação, sustentabilidade e turismo - percebeu-se que a escolha pela zona de Cedofeita seria mais coerente. A justificação prendeu-se com o fato de ser uma zona que possui uma ampla quantidade de edifícios reabilitados, sobretudo porque o turismo se concentrou muito nesta área. Como uma maior quantidade de turistas passou a procurar alojamentos nesta zona, empresas que oferecem alojamentos com esta característica, como é o caso do Airbnb, conseguiram reter mais turistas nesta zona urbana. Como há um aumento na oferta de alojamentos com características específicas da cultura local, eles passaram a ser reabilitados com uma maior frequência.

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa. Busca-se observar, compreender, interpretar e analisar uma certa situação social de maneira detalhada (Minayo, 2009). O objetivo de estudos que partem desta abordagem é o de verificar o que as pessoas envolvidas com o cenário analisado têm a dizer sobre uma situação e, portanto, considera-se as suas percepções, sentimentos, valores e ideologias (Minayo, 2009). A análise do caso escolhido iniciou-se pela revisão bibliográfica para compreender os aspetos teóricos que perpassam pelos temas desta pesquisa, sendo eles a reabilitação, o turismo e a sustentabilidade.

Assim, em uma primeira etapa da pesquisa, foi elaborada a fundamentação e contextualização do estudo através de pesquisas bibliográficas, de recolha de dados do enquadramento legal e práticas de reabilitação municipal, através de dados obtidos na Câmara Municipal do Porto (CMP), e a elaboração de fichas de campo. O modelo da ficha utilizada para a coleta dos dados sobre as características dos edifícios reabilitados em Cedofeita e as normas técnicas às quais o profissional deve se ater serão apresentados nos Anexos. O Anexo 1 é o modelo com as características contempladas pela Ficha de Intervenção com as características gerais do edificado e o Anexo 2 é a Ficha com as normas técnicas. Os resultados da intervenção serão apresentados nos Apêndices. O Apêndice 1 inclui os dados sobre um edifício na Esquina da Rua de Cedofeita, 137 com a Rua de Miguel

Bombarda; o Apêndice 2 os dados de um edifício na Rua de Cedofeita, 379; o Apêndice 3 um edifício na Rua de Cedofeita, 433 e no Apêndice 4 a informação relativa edifício na Rua de Cedofeita, 439.

Também foi realizada nesta fase a revisão dos dados geográficos, onde foi analisada a cartografia existente e delimitada de toda a informação digital referente à freguesia selecionada. Estes dados foram recolhidos junto a várias entidades nacionais e locais como a CMP e a Direcção Regional de Cultura do Norte (DRCN) através de várias ferramentas disponíveis, nomeadamente o Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA). Esta fase foi a base das tarefas posteriores e potenciou a realização de um levantamento da evolução do mercado imobiliário e de reabilitação no Porto.

A segunda etapa, que se trata do estudo de caso, consistiu na realização de levantamentos das reabilitações efetuadas entre 2015 e 2020 na antiga freguesia de Cedofeita e consistiu na realização de testes das fichas de campo elaboradas na primeira fase. Posteriormente foi realizado um inquérito sobre as práticas de reabilitação através do levantamento de dados obtido através de formulários de pesquisa online com diversos atores envolvidos (tal como arquitetos, empresas de reabilitação e construção civil, e agentes imobiliários). O modelo de inquérito encontra-se nos Anexos 1 e 2 e os resultados da intervenção foram descritos nos Apêndices 1, 2, 3 e 4, onde há as informações sobre os quatro edifícios selecionados. A informação recolhida abordou temas como: tipologias clássicas de habitação, alojamentos locais (airbnb) versus apartamentos para venda/revenda e edificações que sofreram pequenas intervenções a nível estético versus reabilitações profundas (por possíveis mudanças de uso). Outro ponto fundamental foi a análise do ciclo de vida e da tipologia dos materiais removidos em reabilitações (ex: cerâmica, madeira, vidro e metal) e seu circuito pós remoção.

Após a recolha de toda a informação, realizou-se mapas com a localização dos edifícios na freguesia estudada com informações relativas aos edifícios que sofreram algum tipo de reabilitação e/ou mudança de uso, a sua tipologia e atual função, e quais os edifícios que reutilizaram ou não materiais.

5.2 Resultados e Discussões

5.2.1. Seleção do Objeto de Estudo: Freguesia de Cedofeita

A freguesia de Cedofeita teve uma divisão política consolidada até 2013, quando houve a união das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória segundo a Lei n 11-A/2013, o que mudou o desenho da divisão política (Figura 20). A Rua de Cedofeita, a rua mais antiga e que dá nome à antiga freguesia, está classificada como IIP - Imóvel de Interesse Público, pelo Decreto N° 45/93, DR, 1ª série-B, N° 280, de 30 de novembro de 1993 */ ZEP, Portaria N° 559/2011, DR, 2ª série, N° 100, de 24 maio de 2011.

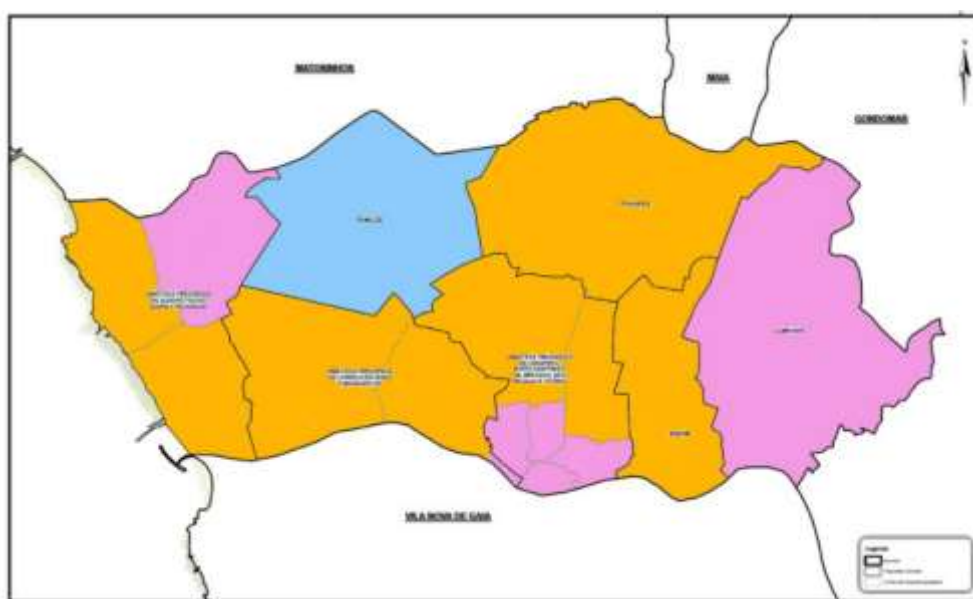


Figura 20 – Proposta de organização administrativa das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória e a representação cartográfica dos seus limites administrativos tendo como base a Carta Administrativa Oficial (Versão CAOP 2012) produzida pela Direcção Geral do Território. Fonte: Sítio web – SSRU-Sociedade Secreta de Reabilitação Urbana (2013).

Abaixo podem ser visualizados alguns edifícios que fazem parte desta freguesia.



Figura 21 - Imagens da Freguesia de Cedofeita. Fonte: Sítio web Portoalites, VisitarPortugal e Flickr (2021).

5.2.2. Análise de Dados Iniciais

Após a análise dos arquivos em MS Excel recebidos pela Câmara Municipal do Porto, verificou-se uma concentração maior de edifícios licenciados para reabilitação na zona de Cedofeita. Devido a grande extensão da zona, o estudo concentrou-se na antiga delimitação da Freguesia de Cedofeita. A partir da análise dos arquivos, chegou-se aos edifícios que foram reabilitados entre os anos de 2015 e 2020 por terem sido reabilitados em virtude da intensificação do turismo nesta região. Como os edifícios estão próximos ao Centro Histórico, há uma maior procura por parte dos turistas. Em azul encontra-se a delimitação da zona em vigor até 2011 e em amarelo a proteção vigente (Figura 22).

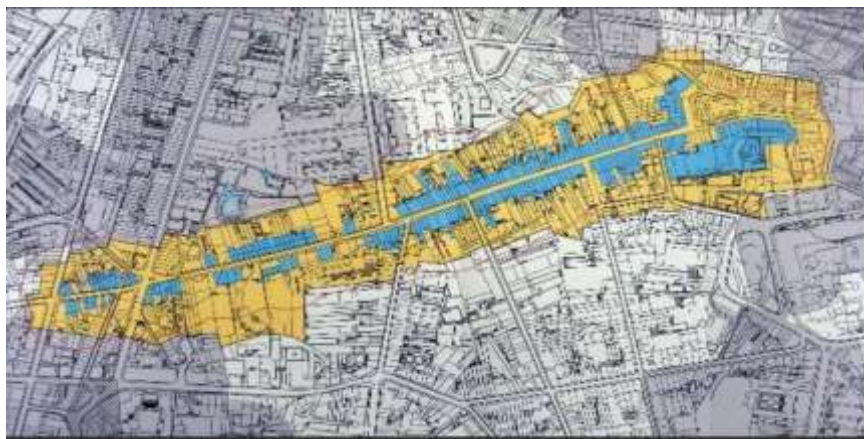


Figura 22 - Zona de proteção de património em Cedofeita até 2011 e zona de proteção atual.

5.2.3. Enquadramento Histórico

Em relação à etimologia da palavra “Cedofeita”, aponta-se que o termo deriva da palavra em latim “cito facta”, que, em português, significa “feito em pouco tempo”. A Rua inicialmente era constituída a partir de caminhos de terra (Loureiro, 2012). Apenas em 1830 as primeiras actividades comerciais começaram a ser exercidas nesta zona. Foi a proliferação dessas actividades que fez com que em 1845 as ruas deixassem de ser caminhos de terra e fossem empedradas (Loureiro, 2012). Foi a proliferação dessas actividades que fez com que em 1845 as ruas deixassem de ser caminhos de terra e fossem empedradas (Loureiro, 2012). Em virtude de tais mudanças, surgiram as primeiras farmácias, padarias, sapatarias e outras actividades comerciais. Em 1834 foi anexada oficialmente à cidade do Porto e, com o passo dos anos, Cedofeita tornou-se numa das zonas mais densas da cidade. Na Figura 23, o mapa corresponde a área da antiga zona de Cedofeita em 1892, podendo observar-se a distribuição dos lotes da zona representando o círculo a vermelho a localização da Igreja de São Martinho de Cedofeita.



Figura 23 – Antiga Zona de Cedofeita em 1892. Fonte: Mipweb CMP (2021).

Passados alguns anos, abriu-se uma nova e artéria na cidade: a Avenida da Boavista, tendo-se tornado um ponto importante da cidade. A sua relevância explica-se por ser uma artéria que atravessa várias freguesias do Porto entre Nevogilde e Cedofeita, inserindo novas possibilidades de locomoção em virtude da sua extensão. A avenida possui cerca de 5,5 km

(Leite, 2018). A rua de Cedofeita possui arruamentos largos e regularizados e, dessa forma, permitem a entrada de luz solar durante todo o dia (Fernandes *et al.*, 2021). As paisagens urbanas da região têm contribuído com o aumento dessa procura (Lopes, 2020).

Esta zona, por possuir um caráter misto, tem edifícios destinados tanto à habitação quanto ao comércio (Teixeira, 2013). A Rua de Cedofeita é uma das artérias mais antigas da cidade do Porto, visto que há uma ampla gama de edifícios habitacionais e de comércio (Leite, 2018). A Rua possui cerca de 840 metros de extensão. As casas e edifícios burgueses localizados na Rua de Cedofeita possuem um dos três estilos citados, sendo eles o mercantilista, o iluminista e o liberal (Vieira, 2021). Essas casas e edifícios recuperam a arquitetura dos séculos XVIII e XIX (Teixeira, 2004). O edificado doméstico de Cedofeita está representado pelas casas e edifícios burgueses, visto que se trata de uma zona em que há a presença maioritária de habitações unifamiliares que, historicamente, pertenceram aos burgueses, comerciantes ou artífices (Neves & Teixeira, 2018).

Até o início do século XIX, a função dessas casas e edifícios era apenas a de tornar esses ambientes aptos ao exercício das atividades comerciais (Vieira, 2021). Diante desse contexto, até o final do século XIX, foram criados três tipos de edifícios: durante o século XVII o estilo predominante era o mercantilista; durante o século XVIII tinha-se a recorrência do estilo iluminista; e durante o século XIX e nas primeiras décadas do século XX o estilo era o liberal (Teixeira, 2013). Organizam-se lotes regulares sendo estreitos e profundos, com duas frentes de rua. Também são polifuncionais. Em relação à organização funcional desses edifícios, aponta-se que a sua construção é feita a partir de um núcleo central de escadas (Neves & Teixeira, 2018). Há ainda um quarto tipo de edifício burguês nesta freguesia, os edifícios de influência iluminista.

Podem ser encontrados na Rua de Cedofeita. As principais alterações foram a realização de uma intensa ação urbanística, visto que, em virtude desta nova perspectiva, foram construídos diversos arruamentos retos e estruturantes, bem como a realização de algumas inclusões no ambiente externo desses edifícios (Teixeira, 2004). Criou-se um espaço específico destinado à horta e ao jardim (Teixeira, 2013). Em relação às dimensões dos lotes, não houve mudanças tão perceptíveis, todavia, os edifícios polifuncionais e monofuncionais, sendo os últimos bastante típicos neste período, têm as suas

especificidades (Lopes, 2020), por exemplo, dentre as especificidades, percebe-se que os edifícios polifuncionais continuaram a reproduzir a matriz organizacional dos edifícios construídos no século anterior, porém, os edifícios monofuncionais correspondem à verdadeira inovação, pois inauguraram um novo tipo de habitação (Teixeira, 2013).

Os edifícios localizados na Rua de Cedofeita têm algumas características: o maior comprimento das vigas transversais de madeira que suportavam o sobrado ou a cobertura das antigas habitações agrícolas é uma marca predominante (Coimbra & Romão, 2011). As frentes dessas casas e edifícios são sistematicamente maiores; as construções são mais profundas; em relação à rua, preocupa-se com uma certa linearidade, de modo que, sempre que possível, preza-se pela simetria na regularização de cêrceas, bem como na sistematização dos principais aspetos arquitetónicos da composição; a relação entre o dimensionamento do lote, edificação e logradouro varia no tamanho; as frentes são constantes e variam entre cinco e sete metros; a profundidade varia entre 12 e 22 metros; os logradouros possuem grandes variações; os edifícios têm duas frentes, cujas alturas variam entre três e cinco pisos; e os números dos vãos por frente de lote, na maioria das vezes, é três (Coimbra & Romão, 2011).

Há a presença de pequenas janelas quadradas sobre as portas do piso térreo. Em relação à matriz da organização interna, a caixa de escadas central é estruturante. A Figura 24 apresenta as características mencionadas:

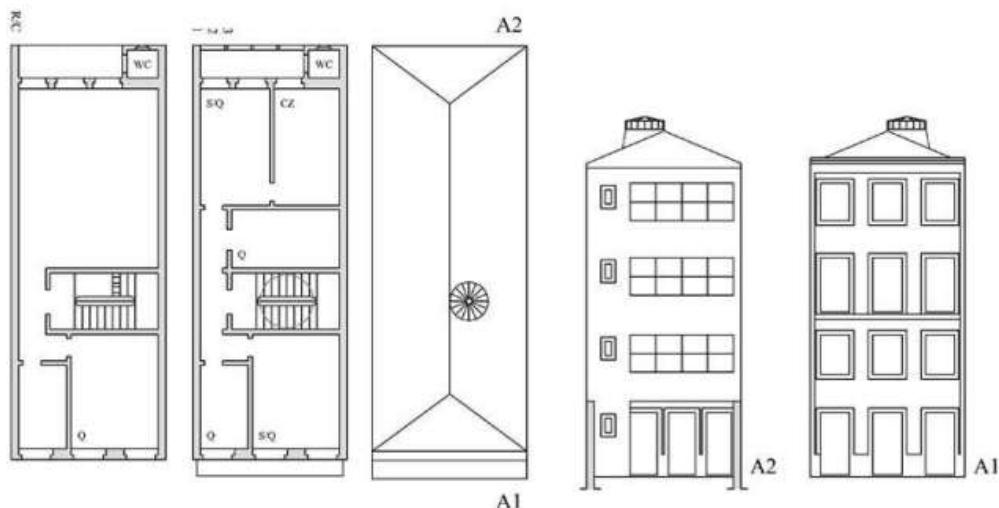


Figura 24 - Edifício com duas frentes e logradouro em um quarteirão amplo.

Os materiais utilizados são essencialmente granito e madeira (Teixeira, 2004). As fachadas, por sua vez, erguem-se em alvenaria de granito. A estrutura dos pavimentos e coberturas é feita em madeira e as paredes divisórias dos compartimentos interiores são feitas em tabique (Teixeira, 2004). Os metais são aplicados em gradeamentos de varandas e vãos e em ferragens. Já no caso das alvenarias e cantarias, são utilizadas nas paredes exteriores de meação e de fachadas. As madeiras, por sua vez, integram a estrutura tanto dos sobrados quanto das coberturas, bem como em paramentos leves, frontais e tabiques, interiores e exteriores (Teixeira, 2013). A cal, por sua vez, é aplicada às argamassas de saibro. É incorporada tanto nos assentamentos quanto nos acabamentos finais, bem como é aplicada também na confeção de alguns tipos de tintas (Coimbra & Romão, 2011).

Para a compreensão das características predominantes nos edifícios históricos e comuns reabilitados na região de Cedofeita foi elaborado um inventário. Os Anexos 1 e 2 apresentam o modelo de inquérito utilizado para elaboração das fichas com as características dos edifícios reabilitados na Rua de Cedofeita que se encontram disponíveis nos Apêndices 1, 2, 3 e 64 Os Apêndices de 1 a 4, portanto, apresentam exemplos de edifícios burgueses reabilitados entre 2015 e 2020 nesta freguesia específica.

5.2.4. Elaboração de Mapas Digitais

Após a escolha da área a ser estudada, elaborou-se um primeiro mapa (Figura 25). Primeiramente foi recebido alguns arquivos em formato DWG da Câmara Municipal do Porto que precisaram ser recortados e editados. Na Figura 25, a marcação em vermelho corresponde à delimitação da área de estudo (antiga freguesia de Cedofeita). Entre 2010 e 2020, foram licenciados 758 edifícios em Cedofeita. O software utilizado para desenvolver os mapas foi o QGIS (Versão 3.24.1).

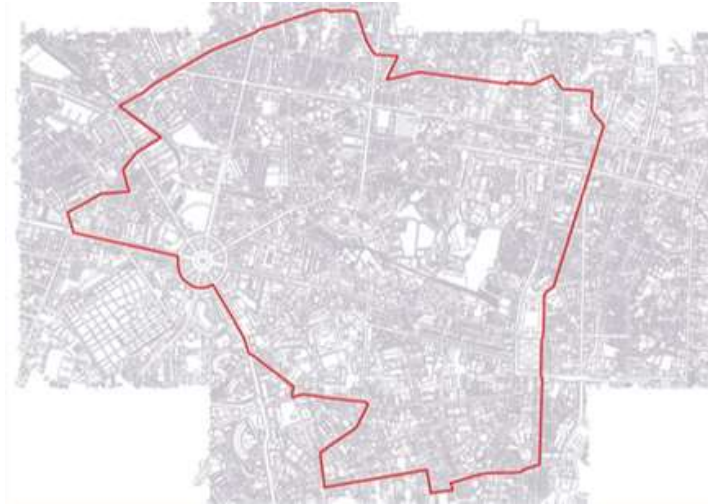


Figura 25 - Localização dos edifícios na antiga freguesia de Cedofeita.

Com a base do mapa pronto, contabilizaram-se 39 edifícios classificados, resultando no mapa da Figura 26. Note-se que os edifícios são bem distribuídos na área.

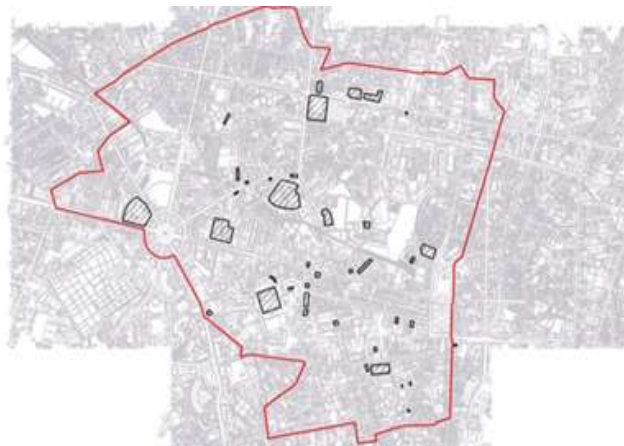


Figura 26 - Mapa de edifícios classificados.

Na Figura 27 foram representados os edifícios licenciados entre 2010 e 2020. A distribuição foi realizada entre algumas tonalidades de azul de acordo com o ano do licenciamento, sendo 2010 referente à cor branca e o azul escuro referente a 2020.

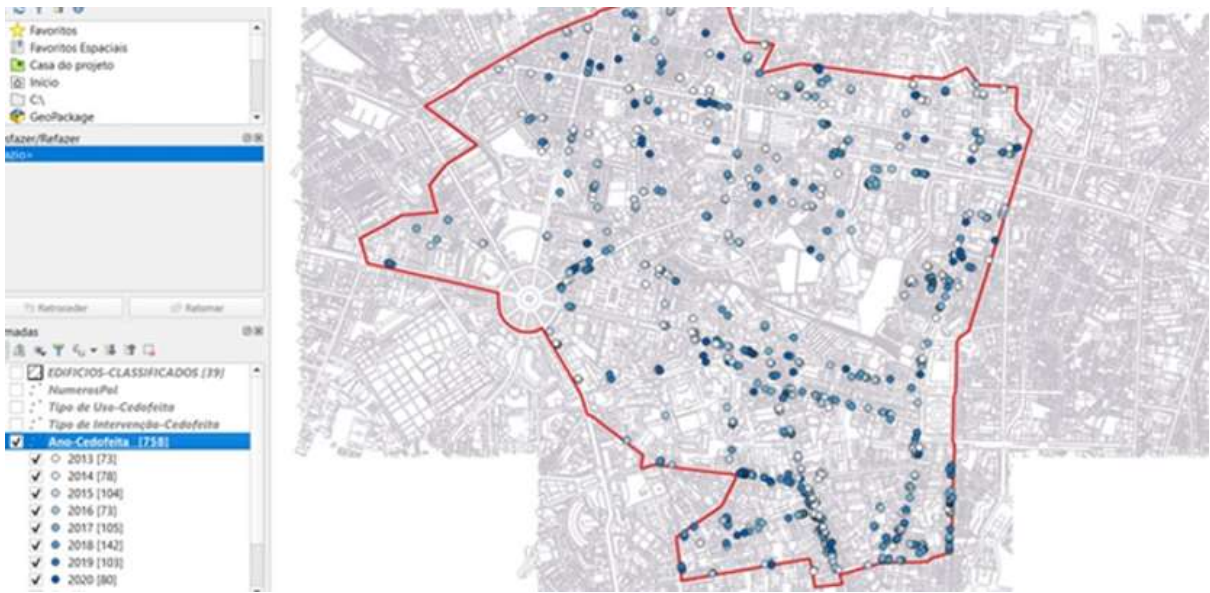


Figura 27 - Mapa de edifícios licenciados.

Já no mapa da Figura 28 representa-se os 758 edifícios licenciados de 2010 até 2020 de acordo com os tipos de intervenção, sendo eles 262 pertencentes a obras de alteração, representados em vermelho, 480 para obras de alteração/ampliação, representados em roxo, e 16 de reconstrução, representados em verde. As cores vermelho e roxo, representam a obras de alteração.

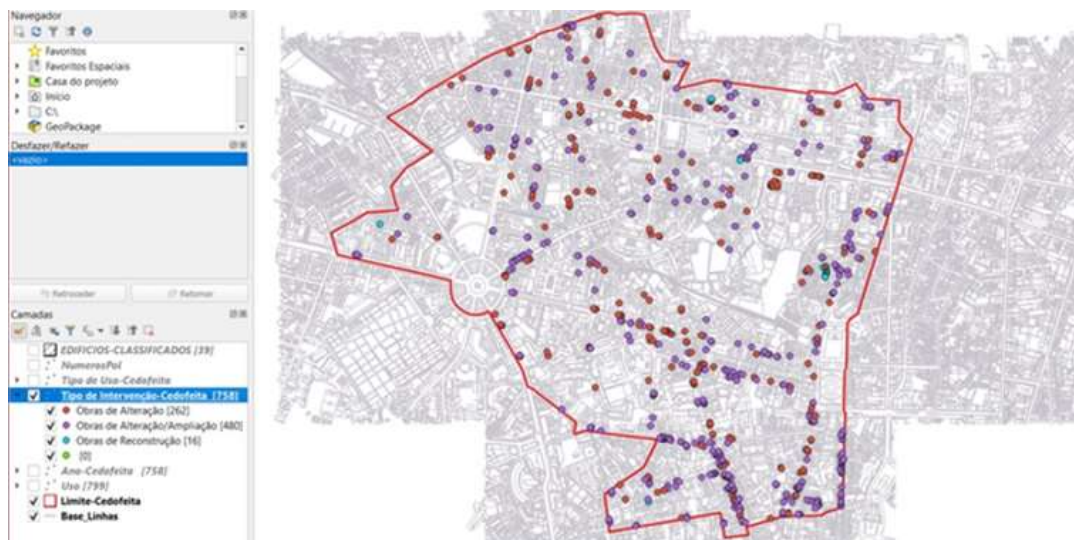


Figura 28 - Edifícios licenciados de acordo com o tipo de intervenção.

A Figura 29 representa os diferentes tipos de uso dos edifícios licenciados (2010-2020), dentre eles: alojamento local, armazém, comércio, serviço, empreendimento turístico, equipamento de culto, equipamento desportivo, equipamento social, habitação unifamiliar, habitação multifamiliar e restauração. Ao observar o mapa percebe-se uma predominância para edificações para comércio, serviço e habitação.

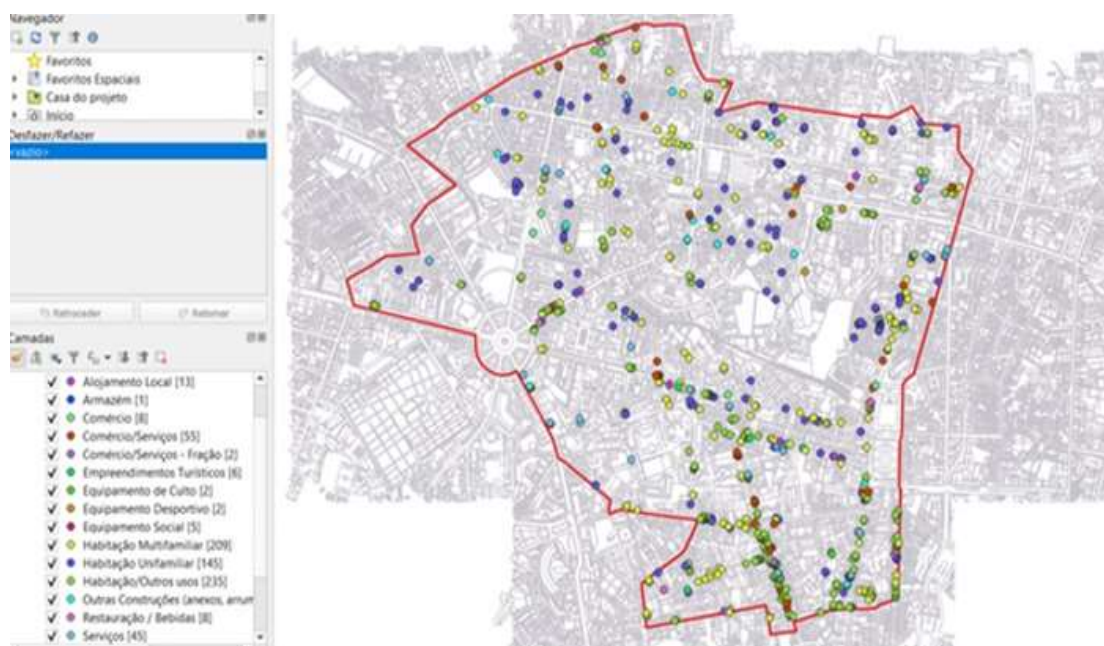


Figura 29 - Diferentes tipos de uso dos edifícios da antiga freguesia de Cedofeita.

5.2.5. Realização de Inquérito

De forma a obter respostas mais específicas sobre os temas em análise como a reabilitação, sustentabilidade e o impacto do turismo de massas e da pandemia COVID 19 na área correspondente a antiga freguesia de Cedofeita, foram elaborados dois modelos de inquérito. Para a elaboração do primeiro inquérito consultaram-se os engenheiros e arquitetos e para a elaboração do segundo inquérito consultou-se as empresas do ramo imobiliário que colocaram para arrendamento edifícios reabilitados. A amostra do primeiro inquérito considerou apenas os engenheiros e arquitetos, (primeiro inquérito) e a amostra que permitiu a elaboração do segundo inquérito considera as empresas do setor imobiliário que arrendaram edifícios reabilitados (segundo inquérito). Para a coleta das duas amostras e a elaboração dos dois inquéritos foi feita uma pesquisa no Google a partir da qual, se

realizou um levantamento para identificar as principais empresas e profissionais de arquitetura e engenharia envolvidos na reabilitação de edifícios históricos e comuns na freguesia de Cedofeita no período estudado (2015-2020). Chegou-se a um total de 73 empresas¹. Ao analisar os edifícios que estavam sendo reabilitados na Rua de Cedofeita percebeu-se que alguns estavam com placas com os nomes das empresas responsáveis pela obra, porém, poucas dessas empresas deram retorno ao inquérito. Salienta-se que neste inquérito contamos com a ajuda do Prof. João Miranda Guedes do NCREP, que nos ajudou à seleção do universo de gabinetes de engenharia e arquitetura.

No primeiro inquérito o objetivo era o de avaliar quais reabilitações feitas no período entre 2015 e 2020, os tipos de reabilitações mais predominantes, o seu conhecimento sobre a legislação sobre sustentabilidade, as práticas de reabilitação sustentável que têm incorporado no dia a dia, suas percepções quanto ao que deve ser feito para tornar a reabilitação mais sustentável, se foi feito o descarte de materiais em bom estado, se compreendem o ciclo de vida dos materiais, se há a reutilização de materiais em bom estado e, por fim, se compreendem e aplicam o conceito de economia circular. Dentre os 13 gabinetes de arquitetura e engenharia, 11 trabalham especificamente com a reabilitação de edifícios e dois trabalham com o diagnóstico (15,4%), sete com projetos (53,8%) e sete (53,8%) com novas construções.

Percebe-se que a maior parte desses profissionais está ligada ao setor da reabilitação, como aponta a Figura 30. Esses profissionais trabalham em sua maioria da região do Porto.

¹ Após a seleção dos profissionais e empresas, foram enviados e-mails para os arquitetos e engenheiros que trabalhavam nessas empresas, porém apenas 13 deles responderam sendo o número total da amostra do estudo. Além disso, esta amostra reduzida também se explica porque não foi possível entrar na maior parte dos edifícios e casas reabilitados devido aos confinamentos decorrentes da pandemia.

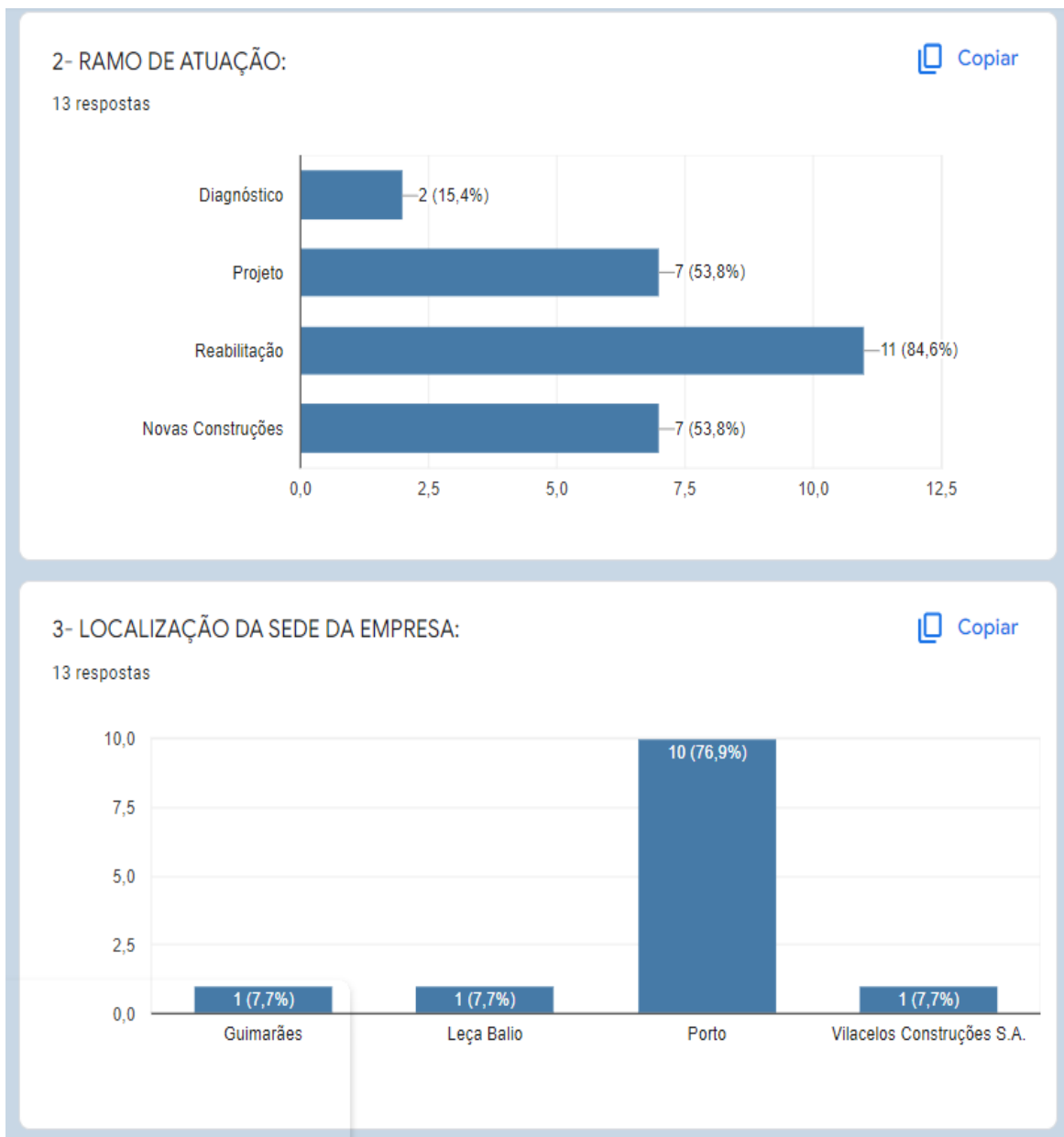


Figura 30 - Dados gerais. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Esses profissionais, em sua maioria, trabalham em empresas de pequena dimensão. Cerca de 38,5% das empresas possuem entre 1 e 5 funcionários; 23,1% cerca de 6 a 10 funcionários; 15,4% possuem entre 12 a 25 funcionários; 15,4% possuem entre 50 e 100 funcionários; e, por fim, 7,7% delas possuem mais de 100 funcionários. Além disso, a maior parte dessas empresas não são familiares (76,9%). Esses dados podem ser visualizados na Figura 31.

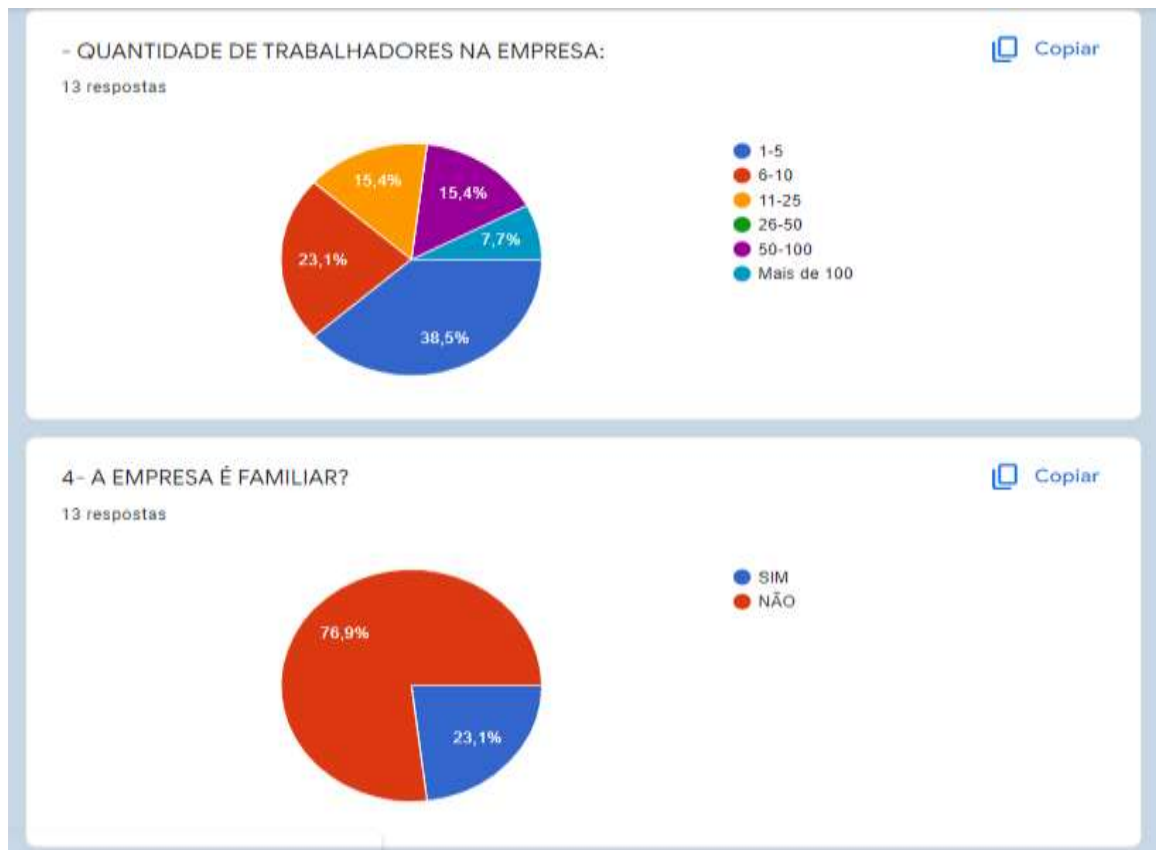


Figura 31 - Quantidade de trabalhadores e caracterização da empresa. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Os dados do inquérito também indicam que 84,6% das empresas já tinham um setor específico destinado à reabilitação. Não necessitaram de nenhum tipo de modificação ou alteração para a inclusão do setor nas atividades da empresa. Do total de 13 empresas, apenas duas delas relataram a necessidade de mudar para o setor da reabilitação. O que motivou esta mudança foi a crise de 2011 que atingiu as duas. Uma das empresas que precisou migrar para este setor passou a focar-se na reabilitação de edifícios históricos, sobretudo aqueles em que a madeira é o principal material (esta é uma característica, por exemplo, dos edifícios históricos e comuns da Rua de Cedofeita). Os dados podem ser visualizados na Figura 32.

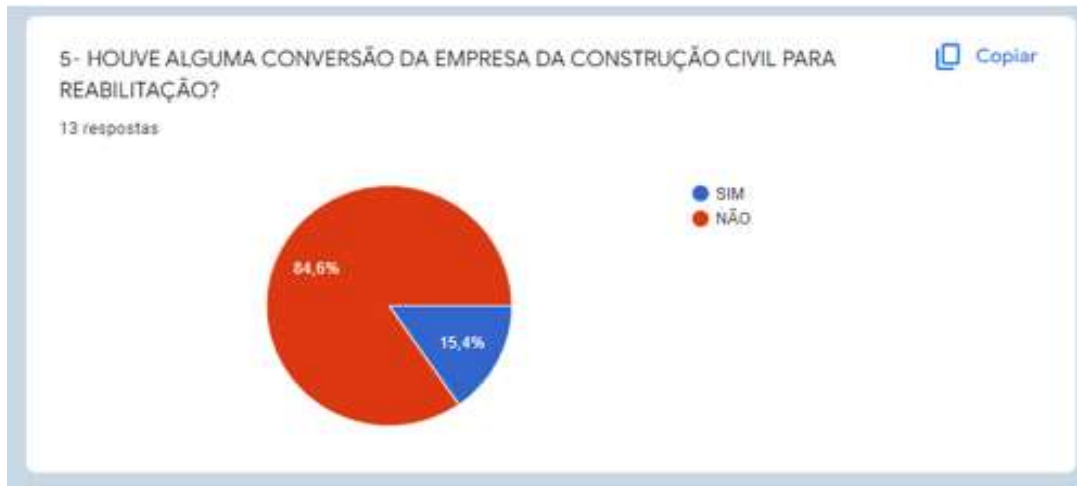


Figura 32 - Empresas que já estavam ou que migraram para o setor da reabilitação. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Posteriormente, questionou-se os participantes quanto à zona de atuação das empresas das quais faziam parte. Os dados da Figura 33 apontam que 61,5% das obras de reabilitação no período entre 2015 e 2020 foram feitas na região de Cedofeita, o que comprovou a informação já coletada durante a revisão bibliográfica, que atualmente, em Cedofeita, os edifícios históricos e comuns têm sido procurados de maneira intensa por turistas, pois querem ter a mesma experiência que os moradores locais desta região, o que tem motivado um aumento no arrendamento de alojamentos nesta região por meio de aplicativos como o Airbnb. A segunda zona em que a reabilitação tem sido feita pelos profissionais das empresas participantes do estudo é a União de Freguesias de Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde. Porém, os edifícios reabilitados nesta região por essas empresas foram inferiores em relação à quantidade de edifícios reabilitados em Cedofeita, pois totalizaram 23,1%.



Figura 33 - Zona de atuação da reabilitação de edifícios no Porto. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Na Figura 34, questionou-se os participantes quanto à importância da reabilitação sustentável e, para isso, foram apresentadas algumas perguntas para a verificação dos seus conhecimentos quanto ao assunto e a análise de como a reabilitação sustentável tem sido feita na prática, isto é, se ela é realmente sustentável. A primeira pergunta feita aos 13 profissionais foi quanto ao seu conhecimento relacionado à legislação sobre a sustentabilidade, pois as obras de reabilitação devem respeitar essas diretrizes, como foi explorado no capítulo 4. Cerca de 8% dos 13 profissionais que participaram do estudo relataram que têm conhecimento da legislação e ressaltaram que aplicam medidas sustentáveis durante a reabilitação dos edifícios históricos e comuns.

Por outro lado, cerca de 38,5% dos profissionais admitiram que não se preocupam com tais questões. O índice é alto, o que torna a falta de aplicação dessas medidas um problema que deve ser sanado, pois construções sustentáveis se tratam de uma exigência nacional. Todavia, no caso das empresas que têm se comprometido com a adesão a essas medidas sustentáveis durante a reabilitação dos edifícios históricos e comuns, definem como atuações mais recorrentes a melhoria da eficiência energética, da acústica e da acessibilidade, tornando esses edifícios mais funcionais e sustentáveis ao mesmo tempo.

Especificamente para os profissionais que fazem uso dessas medidas sustentáveis durante a reabilitação, foi feita mais uma pergunta (Figura 34) e, dessa forma, perguntou-se aos profissionais participantes do estudo se durante a reabilitação esses profissionais já reutilizaram um certo material que antes da reabilitação tinham uma função e, ao serem reutilizados, assumiram uma outra (a substituição de uma função estrutural por uma ornamental, por exemplo). Como aponta a Figura 34, os resultados foram equilibrados, pois embora a maior parte tenha afirmado que sim (53,8%), 46,2% afirmaram que não fazem essa reutilização de materiais.

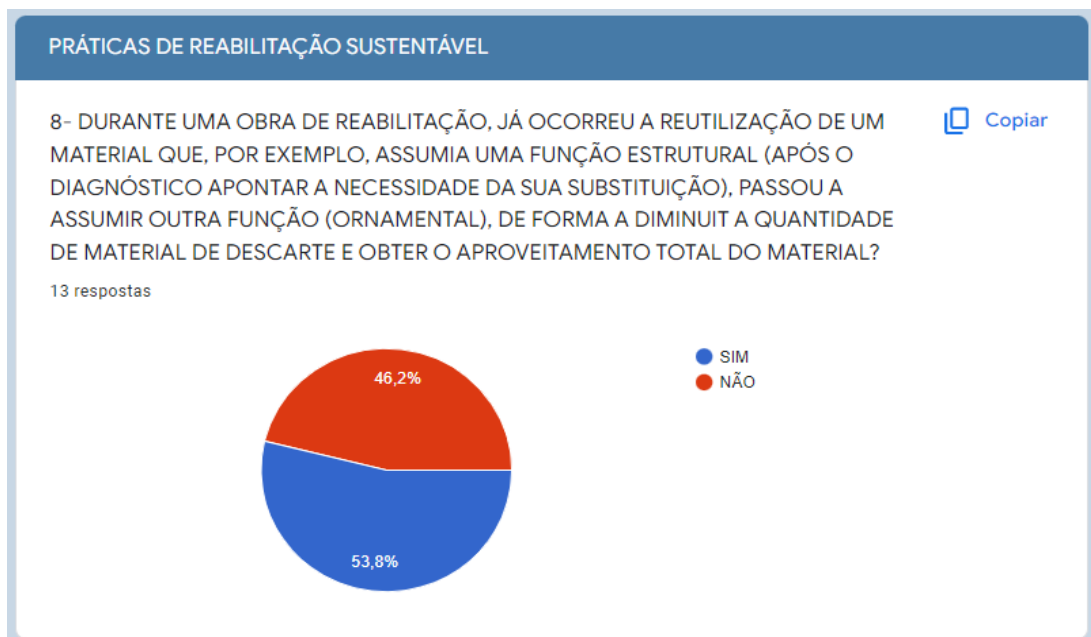


Figura 34 - Práticas de reabilitação sustentável. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Nesse sentido, compreende-se que ao analisar as principais ruas da antiga freguesia de Cedofeita, região onde a maior parte dessas empresas atuam reabilitando os edifícios históricos e comuns, percebe-se que embora os profissionais tenham assumido cada vez mais um maior compromisso com a aplicação de tecnologias, sistemas, métodos e técnicas mais sustentáveis, ainda há muitos que não sabem e/ou não incorporam essas medidas recomendadas pela própria legislação portuguesa. Cerca de 53,8% desses profissionais têm continuado a utilizar materiais novos para a composição de algum elemento que precisa ser substituído durante a reabilitação. Tais dados foram registrados na Figura 35.



Figura 35 - Evento fortuito ou planeado. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Além disso, como aponta a Figura 36 um outro problema foi identificado. Dentre os profissionais que fazem parte de empresas em que as medidas sustentáveis são aplicadas, na maior parte dos casos, a reabilitação sustentável foi planejada (cerca de 30,8% dos entrevistados). Na maior parte das empresas (53,8%), os profissionais não conheciam o ciclo de vida dos principais materiais utilizados no setor da construção, assim como desconheciam como os materiais historicamente utilizados poderiam ser reciclados (gráfico 16). Por outro lado, percebeu-se que esses profissionais têm interesse em obter informações específicas para a obtenção de conhecimento técnico que os permita aplicar essas medidas sustentáveis. Buscam por esse conhecimento a partir da leitura de bibliografia, de participação em palestras em eventos científicos e por meio da própria experiência com o tema no seu desempenho profissional (Figura 36).

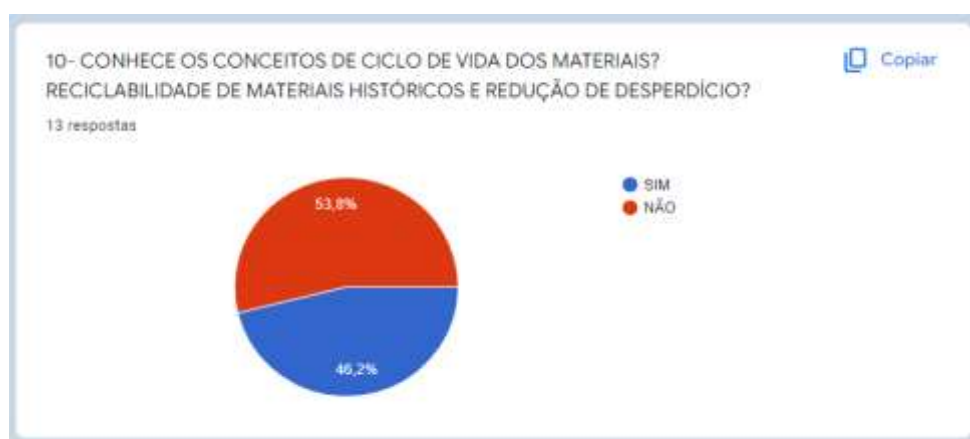


Figura 36 - Conhecimento do ciclo de vida dos materiais. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Um outro conceito teórico desenvolvido nesta dissertação e que foi questionado aos profissionais diz respeito ao conceito de economia circular. Este é um dos paradigmas que tem introduzido na indústria uma nova perspectiva para que o crescimento económico das cidades não deixe de atender às recomendações internacionais para que as cidades cresçam de maneira sustentável (Balata, 2019). Na perspectiva da economia circular, entende-se que os recursos naturais devem ser utilizados numa menor proporção e, além disso, durante a reabilitação, devem-se adotar medidas que permitam o controle eficiente das emissões de poluentes (Teixeira, 2013; Balata, 2019). Como muitos materiais são descartados quando poderiam ser reutilizados, a perspectiva da economia circular defende que esses devem ser

utilizados no lugar de novos recursos na reabilitação dos edifícios históricos e comuns (Elia, Gnoni, & Tornese 2017).

Os dados apresentados pela Figura 37 demonstram que cerca de 69,2% conhecem o conceito e 30,8% desconhecem (sendo este um índice alto). Além disso, 84,6% desses profissionais acreditam que o conceito tem sido aplicado na realidade portuguesa, o que corrobora com os dados anteriores, pois 53,8% dos entrevistados têm reutilizado certos materiais durante a reabilitação das obras na Rua de Cedofeita.

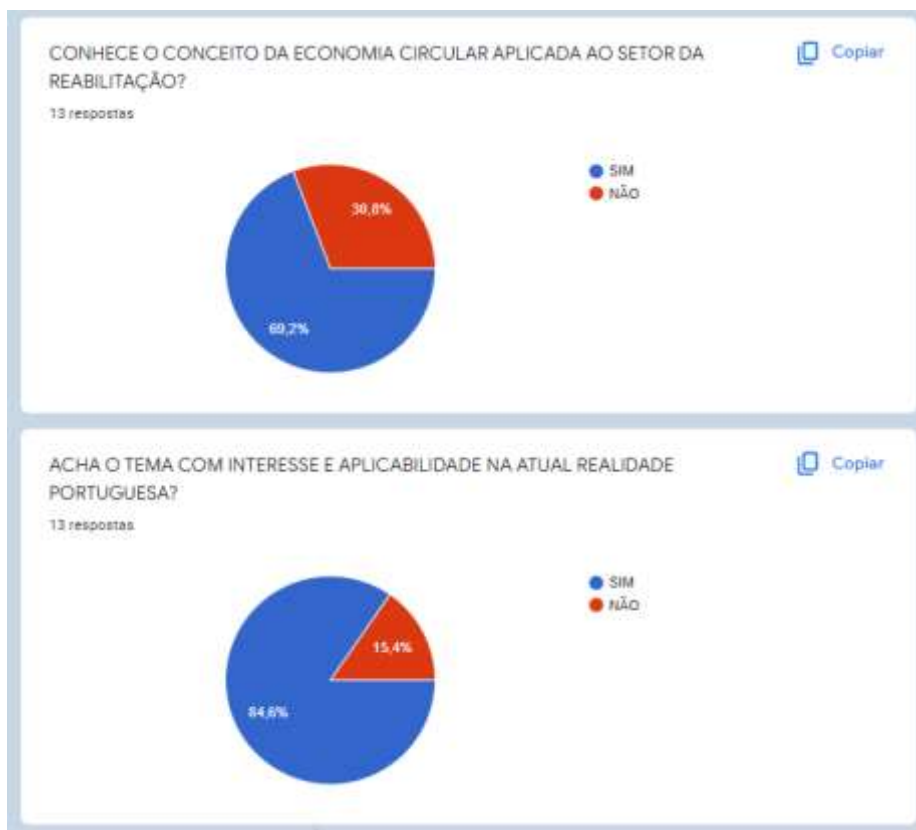


Figura 37 - Conceito de economia circular e a sua aplicabilidade na realidade portuguesa. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Os entrevistados ressaltam que tem havido uma preocupação com o respeito ao ciclo de vida dos materiais descartados, sobretudo de pedras, madeiras, tijolos, gessos, cimentos, metais e plásticos. 84,6% dos entrevistados afirmaram que há esse interesse e apenas 15,4% afirmaram que não (Figura 38). Além disso, em relação à realização de um diagnóstico para a deteção do estado de conservação dos materiais a serem reutilizados, cerca de 58,3%

afirma que esse diagnóstico tem sido feito, porém, um número alto (41,7%) de respondentes afirma o contrário, que o diagnóstico, na prática, não é feito, isto é, os materiais são reutilizados sem qualquer inspeção e análise prévia (Figura 38).

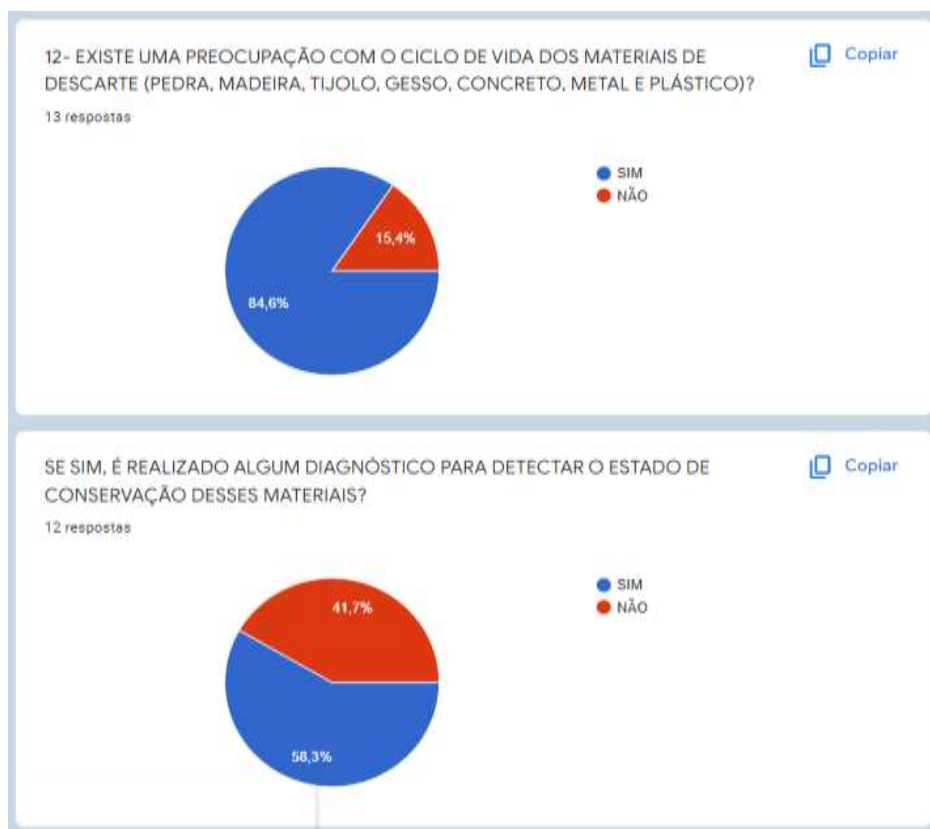


Figura 38 - Preocupação com o ciclo de vida dos materiais versus realização de um diagnóstico para a detecção do estado de conservação desses materiais . Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Os profissionais que se preocupam com o respeito ao ciclo de vida dos materiais descartados (pedras, madeiras, tijolos, gessos, concretos, metais e plásticos) propuseram algumas medidas para que a reabilitação do património histórico respeite a legislação e os protocolos voltados para a sustentabilidade. Entre as medidas recomendadas pelos entrevistados destaca-se a anamnese (pois permite conhecer o estado prévio da estrutura do edifício), a criação equipas pluridisciplinares para a incorporação dessas medidas de uma maneira eficaz, sensibilização e consciencialização da equipa quanto à importância de conhecer e aplicar essas técnicas, seleção de materiais menos poluentes e que possam ser reciclados e assumir outra função diferente da original, aquisição mais conhecimento sobre

os materiais utilizados no edifício histórico e comum a ser reabilitado, aplicação de técnicas inovadoras e menos invasivas para o melhor aproveitamento dos materiais e preservação da identidade cultural do edifício bem como um conhecimento mais profundo da história e da identidade do edifício para que esta identidade cultural não seja perdida.

Também foi perguntado a esses profissionais se quando utilizam materiais novos há a preocupação que esses sejam compatíveis com os materiais já utilizados na construção a ser reabilitada. Salienta-se que reconhecem que esses materiais devem ter afinidade química e mecânica para que haja essa compatibilidade. Destaca-se que há uma preocupação com a conservação dos materiais existentes, sobretudo das pedras e madeiras. Busca-se que materiais que sejam compatíveis com o betão. Também se preocupam com o uso de argamassas que sejam compatíveis com as alvenarias. Comenta-se ainda que, para a reabilitação de paredes de taipa, devem ser utilizadas argamassas específicas. Conclui-se que a falta da análise desta compatibilidade pode desencadear prejuízos em termos de desperdício de materiais novos como de tempo e de custo. Além disso, pode ocorrer a desvalorização da identidade do edifício, pois ele fica vulnerável a acidentes acarretados pela reabilitação inadequada.

Os fatores que podem impedir o uso inteligente de materiais em bom estado de conservação, segundo a perspectiva dos entrevistados, são a relação custo benefício (23,1%); o foco apenas no cumprimento dos prazos (7,7%); o cumprimento apenas das recomendações do projetista (38,5%) e atenção apenas à opinião e preferências do cliente (46,2%). De acordo com os dados, percebe-se que o foco apenas no atendimento às opiniões do projetista e do cliente pode comprometer o atendimento às exigências postas pela legislação sustentável e os protocolos dela suscitados (Figura 39).

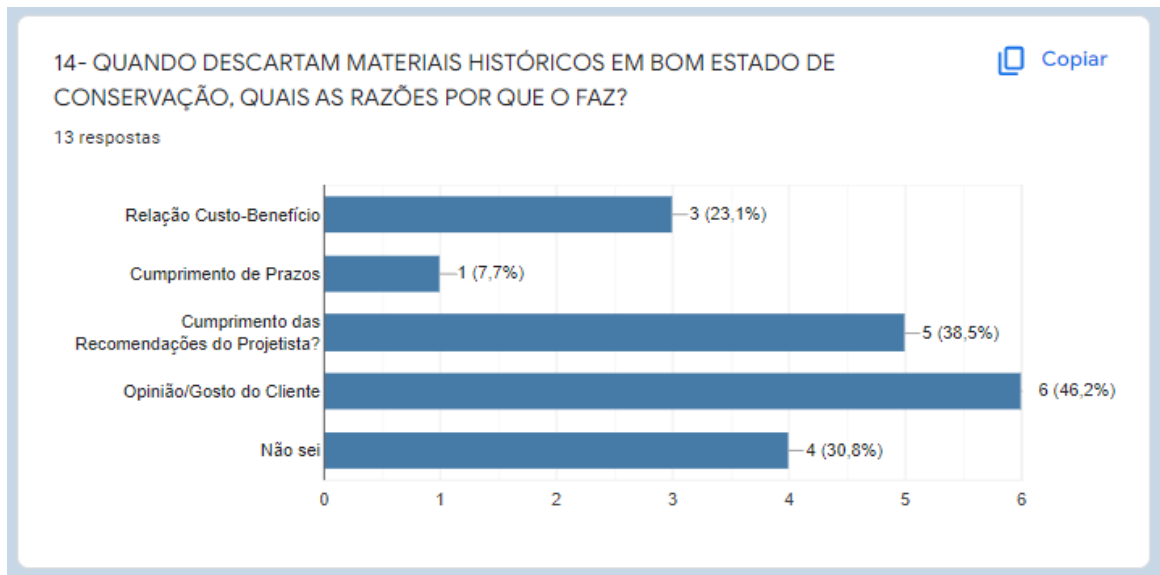


Figura 39 - Problemas ocasionados pelo descarte de materiais em bom estado de conservação.
 Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Com o objetivo de tornar essas construções a serem reabilitadas mais sustentáveis, dentre os 13 profissionais, 53,8% afirmaram que fizeram essas reabilitações com o objetivo de tornar esses edifícios históricos e comuns de Cedofeita mais sustentáveis. Em contraposição, 46,2% afirmaram que não fizeram essas reabilitações para tornar as construções mais sustentáveis, mas sim em virtude de outras demandas postas pelos próprios clientes (Figura 40). No caso dos primeiros verificou-se que a maior quantidade de edifícios sustentáveis reabilitados em Cedofeita foi feita em 2020 (cinco edifícios, total de 71,4%). Em 2018 e 2019, quatro edifícios em cada um desses anos foram reabilitados. Nos anos de 2016 e 2017, a reabilitação desses edifícios históricos e comuns em Cedofeita foi menor. Em 2016 apenas um edifício foi reabilitado por essas empresas (14,3%) e em 2017 dois edifícios foram reabilitados (28,2%). No ano de 2015 nenhum edifício foi reabilitado (Figura 40).

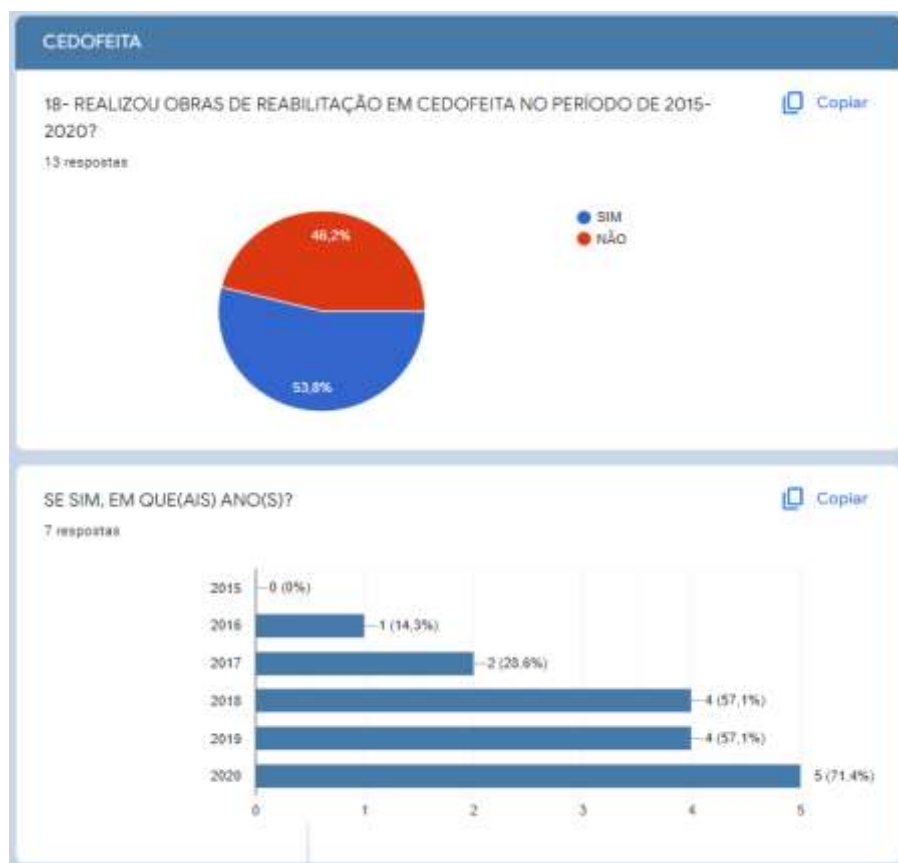


Figura 40 - Edifícios reabilitados em Cedofeita entre 2015 e 2020. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Quando assumiram as obras reabilitadas na região de Cedofeita, a maior parte delas já havia sido iniciada, ou seja, pegaram essas obras já em andamento (69,2%) e uma parcela menor precisava apenas da finalização, já estava avançada, necessitando apenas de pequenos reparos para ser concluída (30,8%). Cerca de 53,8% das empresas reabilitaram apenas um edifício histórico ou comum; 23,1% dessas empresas reabilitaram dois edifícios históricos e/ou comuns, 15,4% dessas empresas reabilitaram três edifícios históricos e/ou comuns; e, por fim, cerca de 7,7% das empresas reabilitaram seis edifícios históricos e/ou comuns (Figura 41).

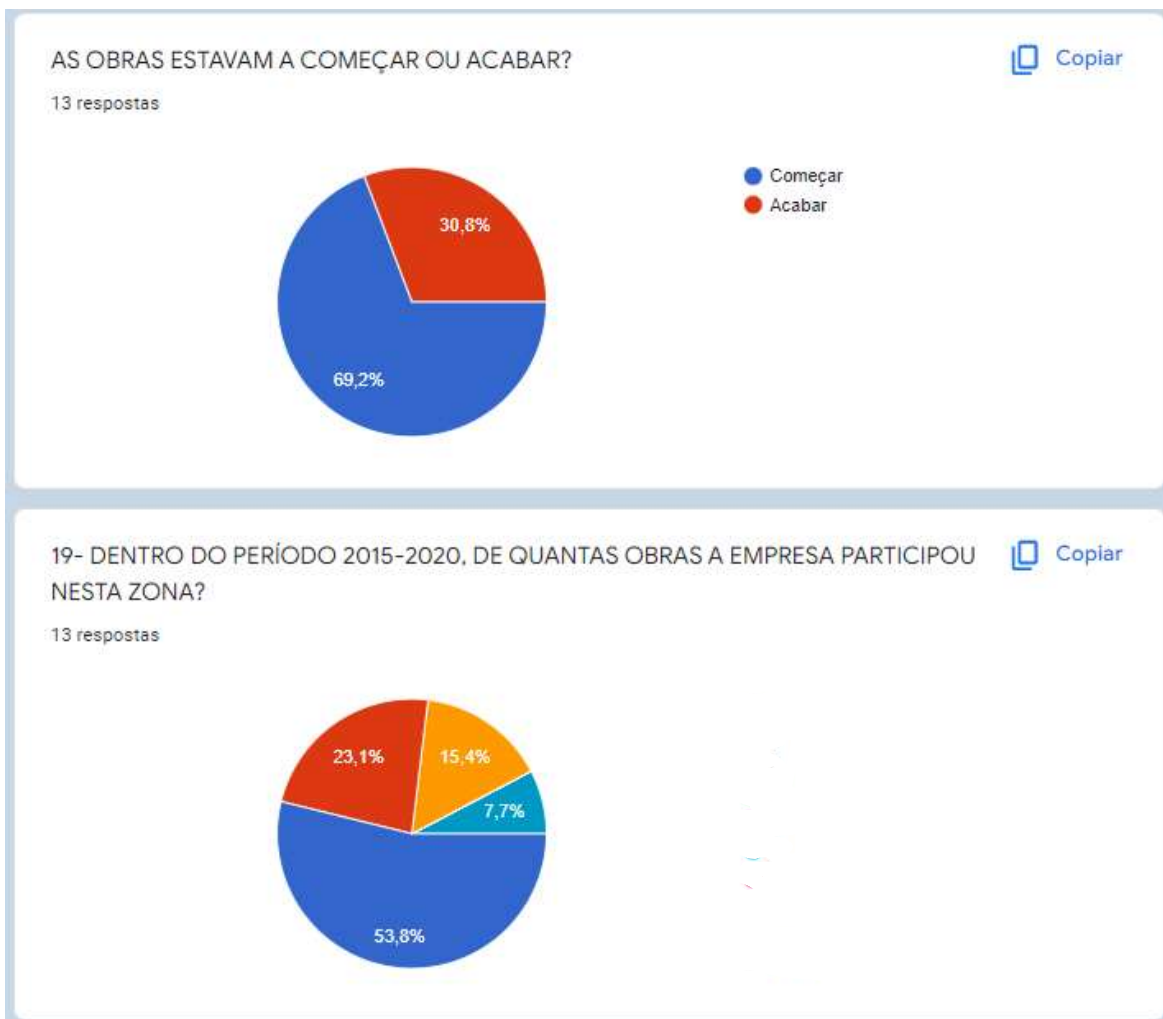


Figura 41 - Participação das empresas na reabilitação de edifícios históricos e/ou comuns em Cedofeita em termos de quantidade de obras. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Contudo, afirmaram que para que a reabilitação seja feita da maneira correta é muito importante que os profissionais responsáveis pelo projeto tenham o devido conhecimento de métodos e técnicas. A partir dos dados apresentados pelo primeiro inquérito, pôde-se concluir que a participação desses profissionais na reabilitação de edifícios que fazem parte desta zona foi significativa, pois cada profissional esteve envolvido com a reabilitação de pelo menos um edifício em Cedofeita no período estudado, o que indica que é uma zona que constantemente tem investido na reabilitação de seus edifícios, o que tem chamado a atenção dos turistas, que tem procurado os edifícios atrativos, sustentáveis e que permitam uma boa imersão cultural nesta zona.

O segundo inquérito teve como objetivo analisar se a pandemia COVID-19 impactou ou não (se sim, de que forma) o setor imobiliário e da construção civil. Para tanto, consultaram-se doze empresas do ramo. Em primeiro lugar, observou-se a zona de atuação dessas empresas. Elas foram escolhidas justamente por terem uma maior concentração na zona de Cedofeita.

A maior parte dessas empresas atua especificamente em Cedofeita. Das 13 empresas, sete atuam nesta zona específica (correspondendo a 58,3% em relação às empresas escolhidas). Outras zonas exploradas por essas empresas, mas em uma menor proporção em relação à Cedofeita, são: Foz do Douro, seis edifícios (50%); Campanhã, Ramalde, Santo Ildefonso e Vila Nova de Gaia com quatro edifícios reabilitados (33,3%); Aldoar, Paranhos, Matosinhos e Vitória com três edifícios reabilitados (25%); Bonfim, Lordelo do Ouro, Miragaia, Nevogilde e Sé, com dois edifícios reabilitados (16,7%); e Gondomar, Massarelos e São Nicolau com um edifício (8,3%). A partir desses dados percebe-se que essas empresas se têm concentrado na Rua de Cedofeita. Os dados comprovam que a Rua de Cedofeita tem sido alvo da reabilitação dos seus edifícios e que se deve ao aumento da procura por alojamentos nesta região (Figura 42).

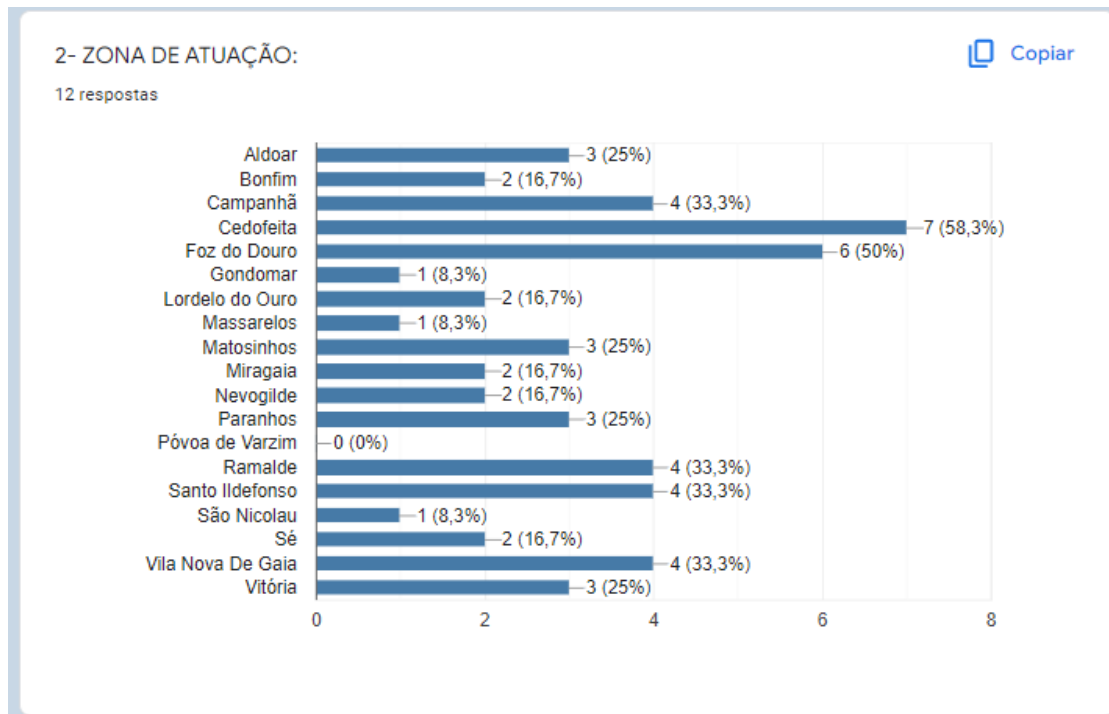


Figura 42 - Zona de atuação das empresas do ramo da construção civil e do setor imobiliário.
Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Em virtude da atuação de tais empresas na região de Cedofeita, questionou-se se, no caso das empresas do setor imobiliário, se arrendaram ou venderam edifícios reabilitados e, no caso das empresas da construção civil, se elas trabalharam com edifícios reabilitados. Do total de 12 empresas, cerca de 75% delas trabalharam com os edifícios reabilitados e 25% delas não trabalharam com edifícios reabilitados. Em relação ao período em que houve a maior procura pelo arrendamento/venda de edifícios reabilitados, no caso do setor imobiliário, e de reabilitação propriamente dita, no caso do setor da construção civil, notou-se que a procura mais expressiva foi em 2020. Percebe-se que mesmo diante da pandemia, que colocou uma série de desafios aos dois setores, como a dificuldade para obter acesso aos materiais para a reabilitação, ou para arrendar/vender esses edifícios, os dois setores continuaram a ter uma boa performance. Em 2015 e 2016 foram quatro edifícios reabilitados (33,3%) e no ano de 2017 houve o desempenho mais baixo, pois trabalharam apenas com três edifícios reabilitados. Em 2018 e 2019 a performance tinha sido novamente positiva, pois trabalharam com cinco edifícios reabilitados na freguesia de Cedofeita (41,7%) (Figura 43).

Em 2020 essas empresas trabalharam com sete edifícios reabilitados (58,3%).

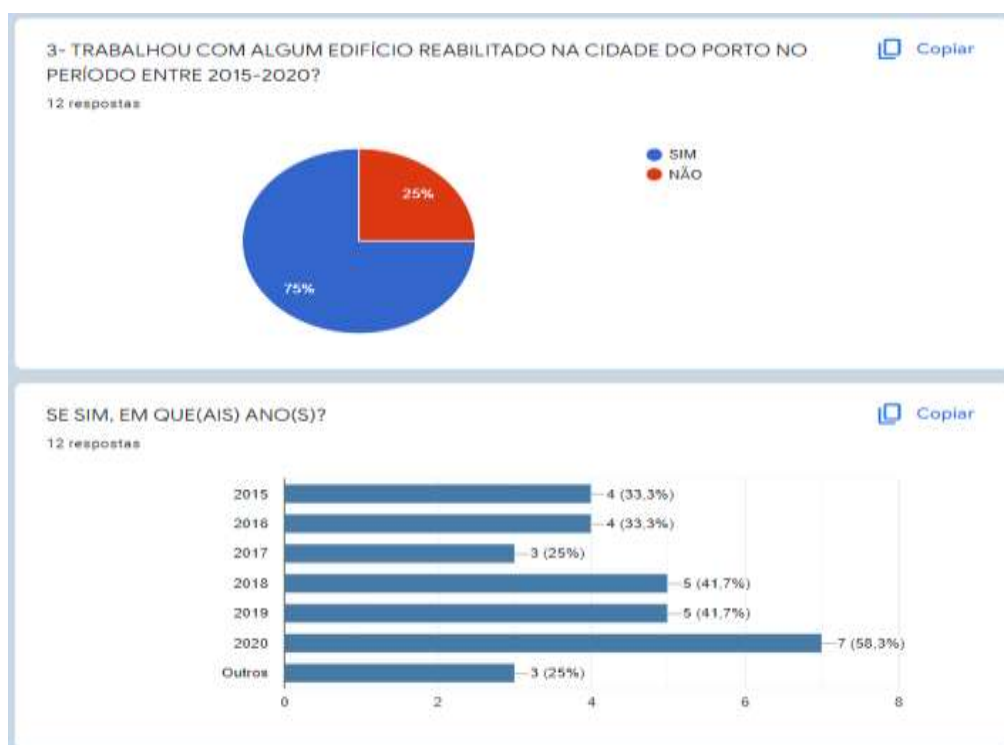


Figura 43 - Trabalho com edifícios reabilitados (setores imobiliário e da construção civil). Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Com o objetivo de verificar o impacto da reabilitação urbana na cidade do Porto entre 2015 e 2020, questionou-se essas treze empresas se houve um aumento na quantidade de concursos para empreitadas e adjudicações. Os dados apresentados pela Figura 44 confirmam que 83,3% notaram o aumento. Apenas 16,7% discordaram. No caso daqueles que afirmaram sim, quando questionados sobre o impacto desses concursos para empreitadas e adjudicações nas suas respetivas empresas, destacaram que houve uma maior participação dessas em concursos, um aumento na oferta de postos de trabalho, o que culminou no aumento da produtividade da empresa num menor espaço de tempo e um aumento no volume da faturação. Todavia, apontaram que houve dificuldade para encontrar mão-de-obra capaz de atender aos prazos da construção.

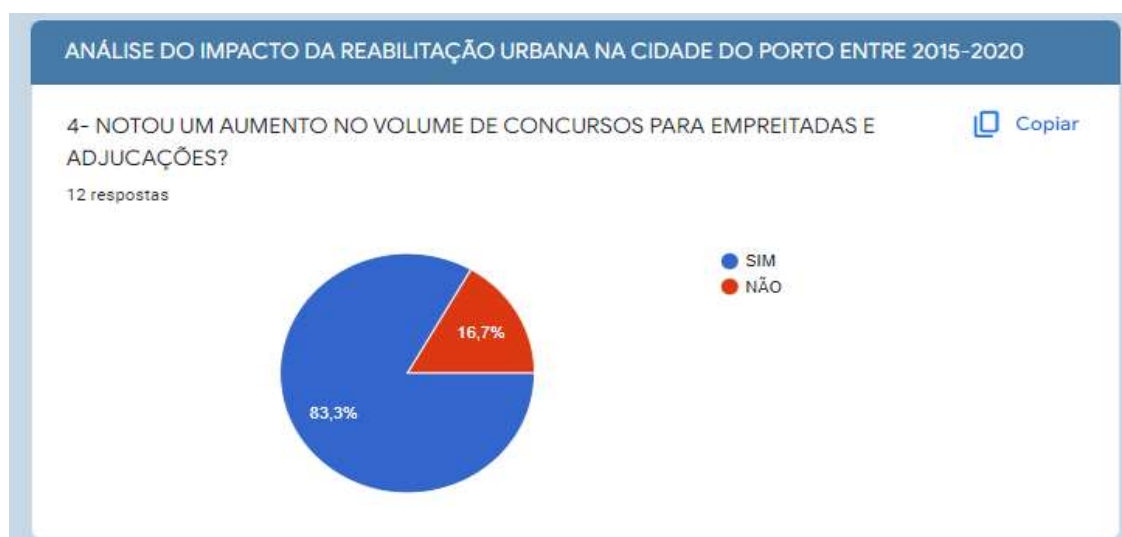


Figura 44 - Aumento no volume de concursos para empreitadas adjudicações. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Posteriormente, verificou-se junto a essas empresas da construção civil a tipologia de obras que lhes foram adjudicadas. A maior parte dessas obras tiveram como objetivo a remodelação dos compartimentos interiores (onze obras, o que correspondeu a 91,7% do total analisado). O segundo maior tipo de obra esteve relacionado à reabilitação na estrutura desses edifícios (sete obras, total de 58,3%). Por fim, o terceiro tipo de obra realizada por essas empresas estavam ligadas à inspeção e ao diagnóstico. Foram feitas duas obras, chegando-se ao total de 16,7%. Já em relação aos clientes predominantes nessas empresas

consultadas, a maior parte era do setor privado. Eram onze clientes (91,7%). Apenas três clientes (25%) estavam ligados ao setor público (Figura 45).

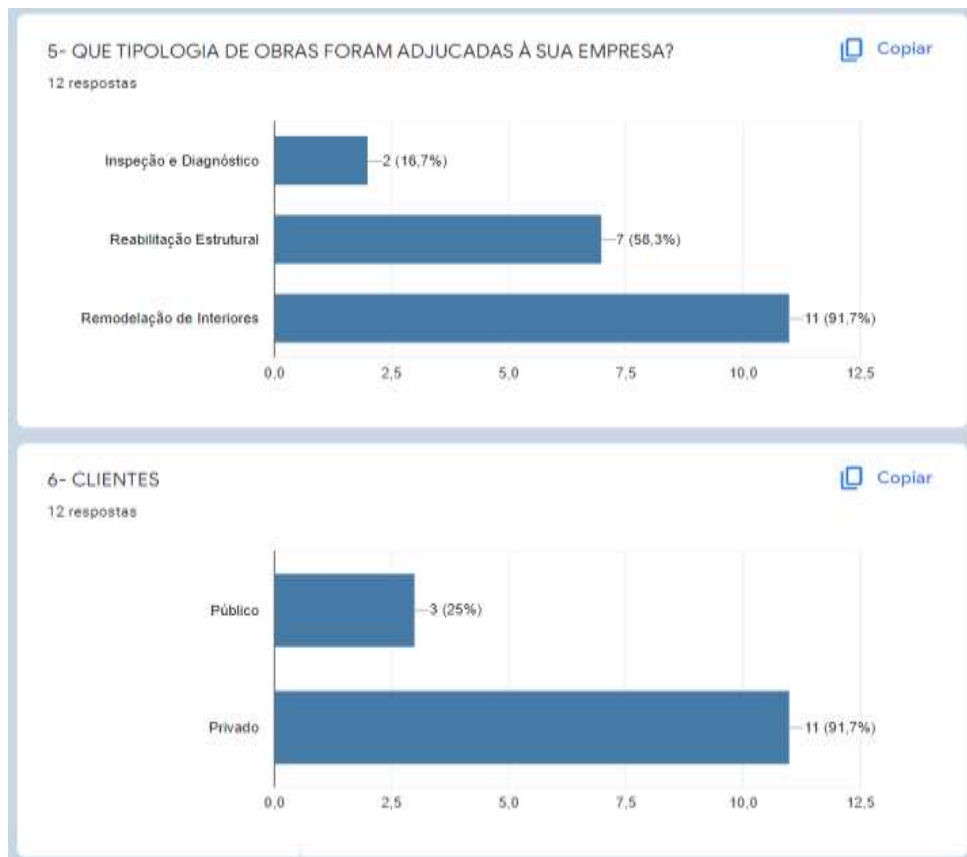


Figura 45 - Tipo de obras e perfil predominante de clientes. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Feito esse primeiro levantamento junto aos entrevistados, foram questionados se a pandemia COVID-19 exerceu um grande impacto no setor imobiliário. As respostas foram semelhantes, pois seis empresas responderam que sim, enquanto outras seis responderam que não. Aquelas que votaram que sim, afirmam que os maiores dizem respeito a uma maior procura por moradias, tendo os apartamentos deixado de ser tão procurados; apontam que os edifícios já procurados com certa frequência antes da pandemia continuaram a ser a preferência dos turistas; por fim, apontaram que houve uma queda na produtividade das empresas, visto que a mão-de-obra (as equipas responsáveis pela reabilitação desses edifícios), em virtude das medidas de isolamento, tiveram dificuldade para terem acesso a materiais importantes, o que acarretou a subida dos preços desses edifícios a serem alugados e/ou vendidos.

Por outro lado, os 50% que votaram que a COVID-19 não impactou de maneira significativa o setor imobiliário apontaram que não houve uma queda expressiva nos pedidos de preços para a execução de empreitadas (no caso da construção civil); certos edifícios continuaram a ser procurados mesmo no contexto de pandemia (no caso do setor imobiliário); apontaram que a construção civil, no caso das equipas responsáveis pela reabilitação desses edifícios cujos membros não foram contaminados pelo vírus, puderam continuar a trabalhar, e por fim apontaram que o setor da construção civil já estava em ascensão e não houve uma queda abrupta na reabilitação desses edifícios, o que corrobora com os dados aqui trazidos, pois a maior parte dos edifícios reabilitados na região de Cedofeita nos últimos cinco anos são de 2020 (Figura 46).

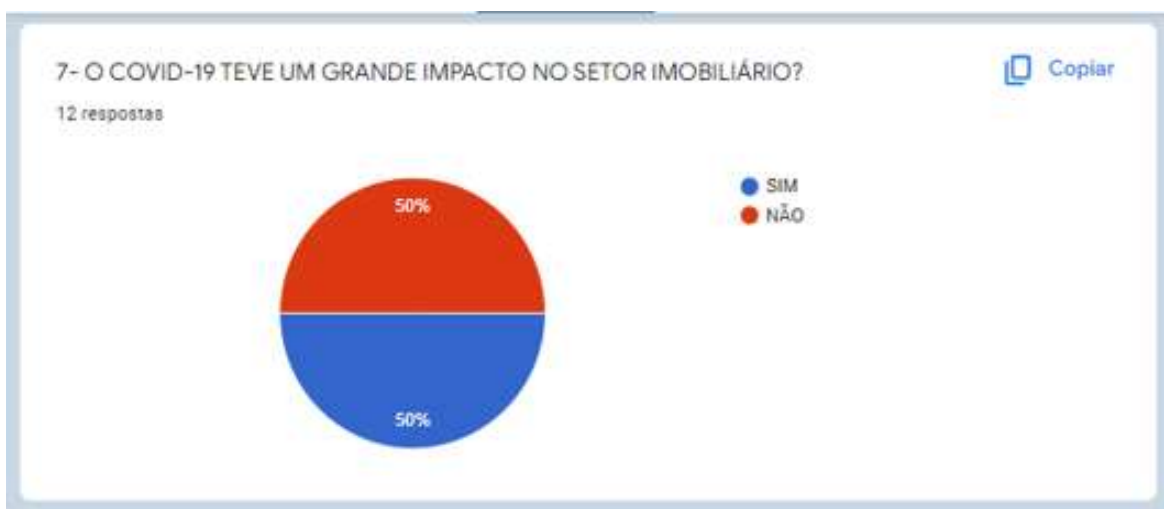


Figura 46 - Impacto da COVID-19 no setor imobiliário. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Também se perguntou a esses participantes quanto ao aumento ou diminuição na disponibilidade de imóveis para arrendamento e para a compra e/ou venda no período de 2015 a 2020. Afirmaram que com o aumento do turismo na região de Cedofeita, os imóveis passaram a ser arrendados, comprados e/ou vendidos com mais frequência, porém, diante da COVID-19, a procura desacelerou, mas não de uma maneira expressiva. Pontuam também que, atualmente, com a diminuição das medidas de restrição para contenção do vírus, o turismo continuou a prosperar nesta freguesia, de modo que mais edifícios têm sido procurados de maneira expressiva. Um participante aponta que mesmo diante da crise económica provocada pela COVID-19, houve um aumento na procura por edifícios que

refletem a arquitetura de Cedofeita. Como o número de imigrantes e de turistas aumentou de uma forma significativa, a procura pelos imóveis aumentou de maneira paralela, porém, alerta para um problema: face ao aumento de imigrantes e turistas, há uma dificuldade em sanar todas as necessidades e demandas tanto dos quanto da população local.

Posteriormente, questionou-se às empresas se no período entre 2015 e 2020 tiveram algum imóvel classificado como interesse patrimonial à venda na cidade do Porto. 75% afirmaram que não, porém, os 25% que afirmaram que sim, destacaram que Cedofeita não possui um edifício reabilitado nesse período sob sua responsabilidade. Essa tipologia de edifícios encontra-se noutras zonas como Campanhã, com dois edifícios, Foz do Douro, com um edifício, e Vitória, com um edifício (Figura 47).

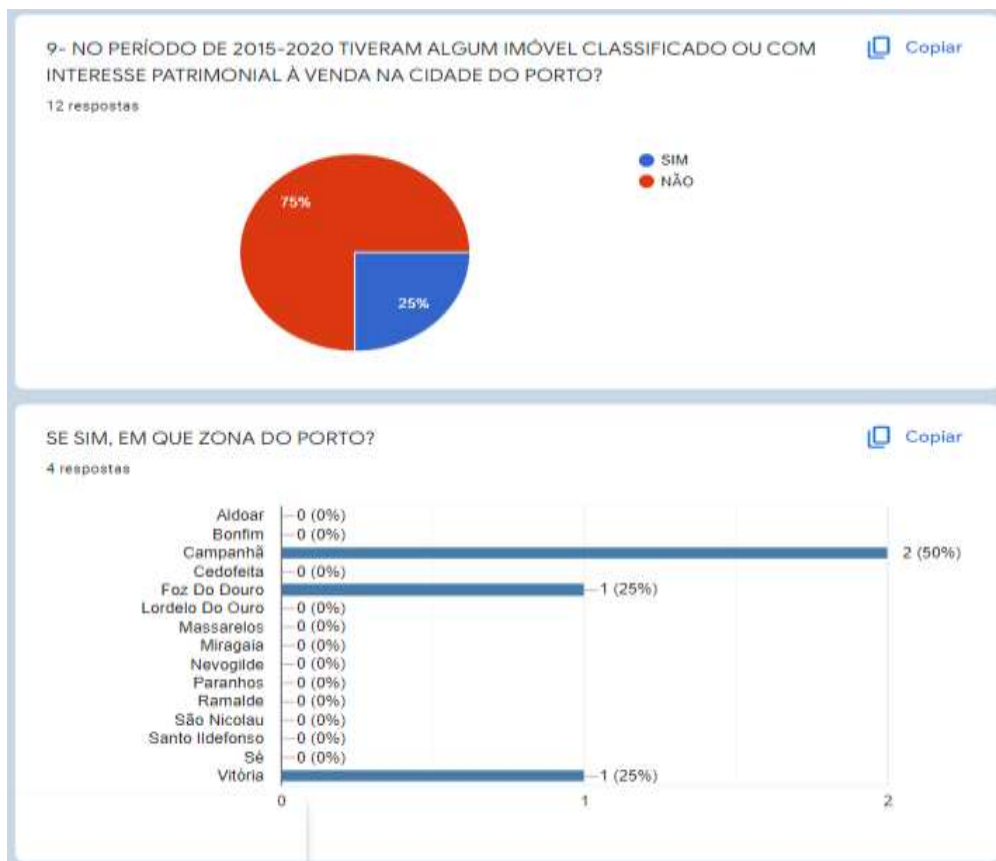


Figura 47 - Edifícios de interesse patrimonial à venda entre 2015 e 2020. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Em relação aos edifícios de interesse patrimonial colocados para arrendamento na cidade do Porto entre 2015 e 2020, os dados não são muito diferentes. 25% das empresas

entrevistadas afirmaram que esses edifícios foram colocados à disposição e 75% afirmaram que não. Há dois edifícios sob responsabilidades dessas empresas, porém, nenhum deles se encontra localizado em Cedofeita. Um deles fica em Santo Ildefonso e outro em Campanhã. Um foi colocado à disposição em 2019 e outro em 2020 (Figura 48).

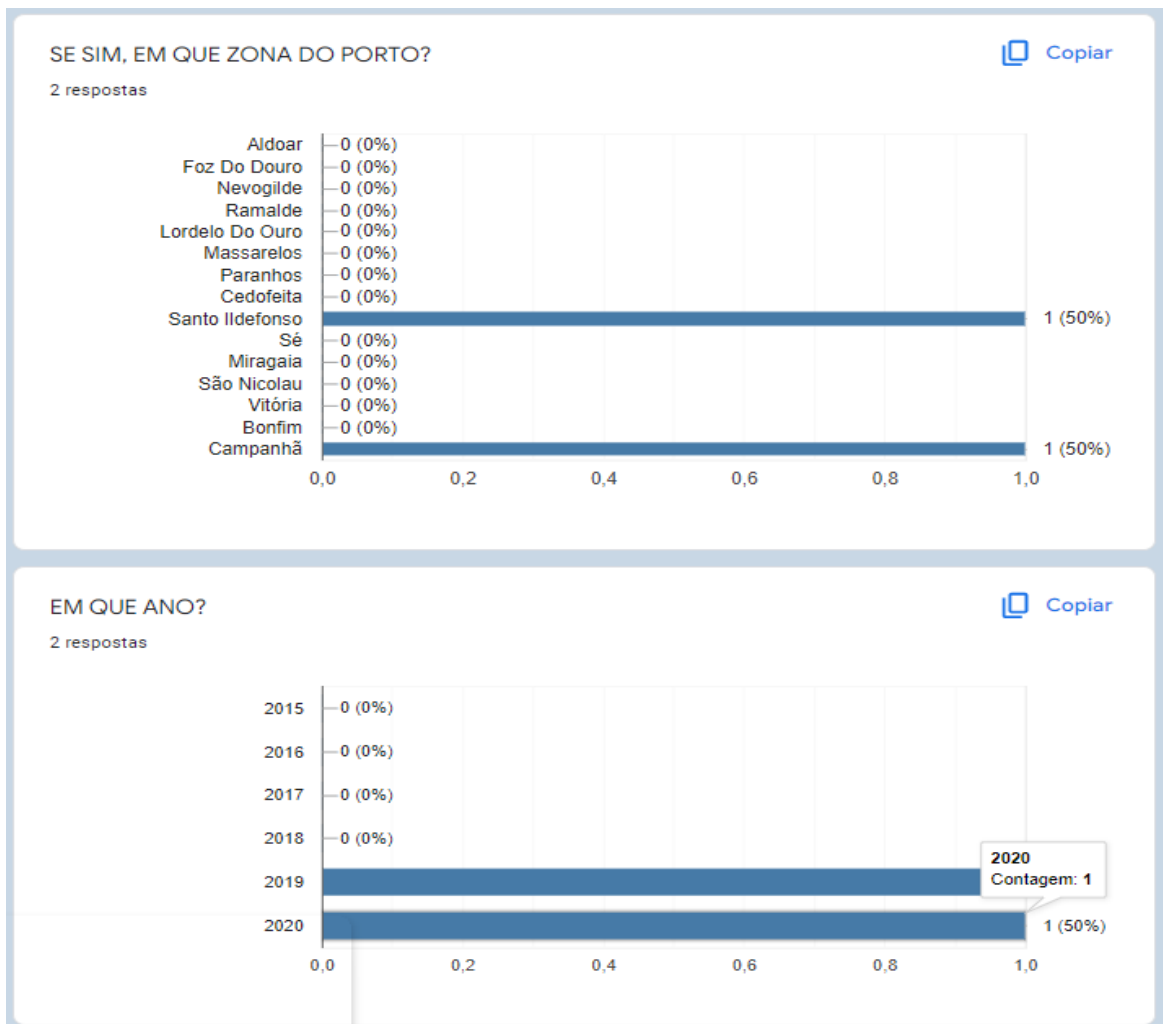


Figura 48 - Edifícios de interesse patrimonial disponíveis para arrendamento entre 2015 e 2020.
 Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Por fim, foi feita uma última pergunta às empresas participantes. Tais empresas foram questionadas se no período entre 2015 e 2020 tiveram algum imóvel classificado como património ou com interesse patrimonial disponível para alojamento local (por meio de plataformas como o Airbnb). A maior parte dos edifícios colocados à disposição não se enquadram nesta classificação, visto que 83,3% das empresas afirmaram que não tinham

nenhum edifício desse tipo. Apenas 16,7% das empresas afirmaram que possuem edifícios com esta característica que podem ser alugados por meio do Airbnb, porém, nenhum deles se situa na Rua de Cedofeita. Um deles fica em Santo Ildefonso e o outro em Campanhã. Eles foram colocados à disposição para arrendamento no ano de 2020 (Figura 49).

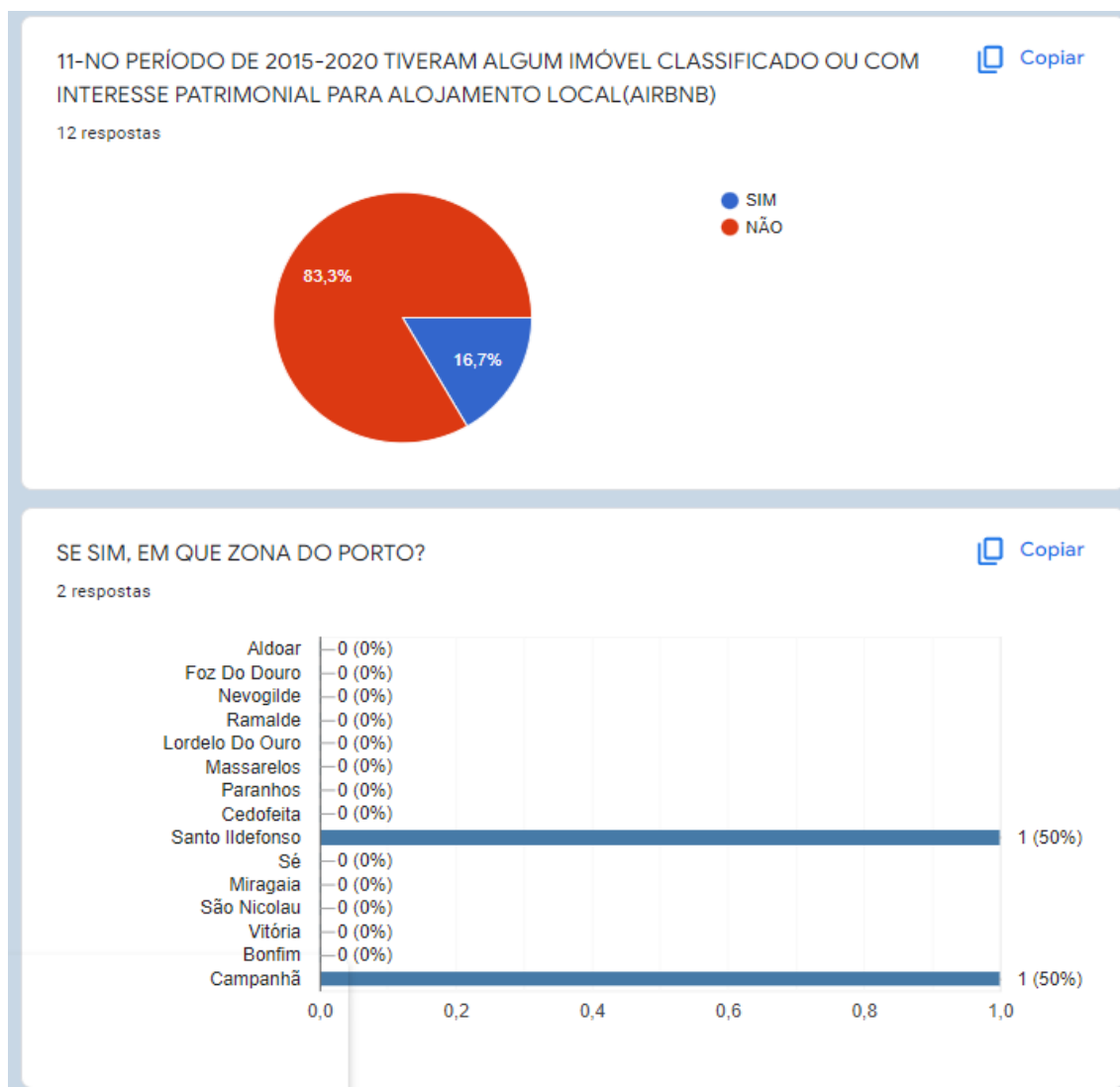


Figura 49 - Edifícios classificados como património disponíveis no Airbnb. Fonte: Realizado por Ana Beatriz Santos©.

Diante dos dados apresentados, percebe-se que a COVID-19, embora tenha impactado por um momento o setor da construção civil e o ramo imobiliário, hoje já não afeta tanto essas empresas, pois as reabilitações que haviam sido suspensas por problemas como as dificuldades para encontrar recursos e para manter a equipa trabalhando já foram superadas.

Além disso, com a retoma do turismo, verifica-se um movimento da economia regional, o que tem contribuído para que mais edifícios sejam reabilitados, pois eles são mais escolhidos para alojamento turístico face aos demais.

5.2.6. Análises e Discussão de Resultados

A antiga freguesia de Cedofeita é composta por 173 ruas e alguns eixos estruturantes de ruas, avenidas largas e regularizadas como a Avenida Boavista e a Rua de Cedofeita, que facilitam a entrada da luz solar nas casas ao longo do dia. Esta freguesia concentra o maior número de edifícios da União de Freguesias do Centro histórico do Porto. A partir dos dados apresentados, percebe-se que essas características têm impulsionado o turismo de massa, pois, em virtude da arquitectura desses edifícios, os turistas se sentem estimulados a se hospedarem nessa freguesia pelo fato que proporcionam uma maior imersão cultural, isto é, viver como os portugueses. Cedofeita é uma freguesia frequentemente procurada por esses turistas justamente pelos edifícios e casas ali construídos e reabilitados reflitem a arquitectura, a história e a cultura do povo que habita no Porto. O turismo de massa da região, portanto, é o que motiva o sector da construção civil e o ramo imobiliário a reabilitarem edifícios nesta freguesia pelo retorno financeiro por elas fornecidas ao setor do turismo.

Foi estabelecido um programa de fachadas monumentais e de ritmo variados que compunham um conjunto do entorno esteticamente harmonioso de forma a contribuir para o rápido loteamento das ruas. As freguesias correspondentes a Cedofeita, Miragaia, Santo Ildefonso, Sé, Vitória e São Nicolau concentram a maior quantidade de imóveis novos à venda, sendo responsáveis pela maior captação de investimento imobiliário. Os dados apresentados pelo inquérito refletem essa realidade, pois percebe-se que mesmo diante da pandemia provocada pela COVID-19 os edifícios históricos e comuns que fazem parte desta freguesia continuaram a fornecer um bom retorno para o sector imobiliário, pois os entrevistados apontaram que os edifícios que já eram alugados antes da pandemia continuaram a ser procurados. Além disso, percebeu-se que as obras nesse período, mesmo diante da pandemia, não foram interrompidas, logo, os turistas continuaram a ter acesso a edifícios funcionais, atrativos e capazes de propiciar a eles a imersão cultural buscada.

De acordo com o já referido em capítulos anteriores, o Porto, em 2019, período em que a COVID-19 começou a ser disseminada, atingiu o ápice do “boom” turístico populacional, o que demonstra, mais uma vez, que a pandemia não surtiu tantos efeitos negativos no setor imobiliário, pelo contrário, com a reabilitação desses edifícios, que não foi interrompida, esses edifícios se tornaram mais confortáveis, seguros e capazes de fornecer a esses indivíduos em situação de isolamento social, em virtude da imposição de medidas restritivas de saúde para a contenção do vírus, uma boa imersão cultural, pois, mesmo isolados do convívio social, dentro desses alojamentos, conseguiam viver como os portugueses de Cedofeita, que é um dos principais motivos que impulsionam a procura por esses edifícios: a vivência daquela cultura no dia a dia.

Em virtude do aumento pela procura por alojamentos turísticos sem contribuir com a desapropriação dos moradores locais, foram criados alguns regulamentos para controlar os alojamentos locais, como, por exemplo, a suspensão temporária de novos registros AL nos locais e zonas em que a pressão do AL seja superior a 50%. Cita-se como exemplo as ruas de Boavista e Cedofeita. Com a chegada da pandemia COVID-19, houve a suspensão de novos registros AL de forma a tentar contribuir com todas as estratégias desse setor gravemente afetado. Apesar do contexto pandémico, no ano de 2020, a União das Freguesias de Cedofeita obteve 63 empreendimentos à venda, 648 fogos. Desses 648 fogos, 40% de tipologia T1 com o metro quadrado a 3797 euros e 38% desses edifícios do total (63 empreendimentos) possuíam certificação energética.

Tais dados vão de encontro ao que foi relatado pelos entrevistados: mesmo diante da pandemia, a reabilitação desses edifícios históricos e comuns não foi interrompida, o que contribuiu com a eficiência do setor do turismo e imobiliário, pois, os turistas, ao se depararem com edifícios capazes de atender as suas necessidades (um ambiente seguro, confortável, funcional e que permita uma efetiva imersão cultural mesmo dentro de casa), sentiram-se atraídos e alocaram esses espaços para permanecerem ali durante o período de isolamento social, o que fez com que o setor continuasse a ter um bom desempenho. Contudo, houve, sim, dificuldades para a continuidade da reabilitação desses edifícios, como, por exemplo, a falta de profissionais ao serem infectados pelo vírus, o que fez com

que, mesmo por um período breve, as obras ficassem paradas, bem como houve a dificuldade para conseguir matéria-prima para tais reabilitações.

Por fim, os dados apontaram que a freguesia de Cedofeita possui uma grande quantidade de propriedades que podem ser alocadas para Alojamento Local (Airbnb). Esses alojamentos são apontados como os mais caros concelho do Porto, pois, apenas entre 2017 e 2018, resultou em um rendimento de 138.000 euros (Fernandes *et al.*, 2018, pg. 32). Entretanto, percebe-se que mesmo diante de um valor elevado, os turistas continuam alocando edifícios nesta freguesia, especialmente aqueles que passaram recentemente por reabilitação. É por esse motivo que os sectores da construção civil e imobiliário continuam tendo um bom desempenho: como os próprios turistas dão preferência por alojamentos locais confortáveis, modernos, funcionais e que permitam uma boa imersão cultural, não deixam de investir na alocação desses espaços, mesmo quando o preço é elevado.

6. CONCLUSÕES

6.1. Visão Geral

O turismo impulsionou a reabilitação ou a reabilitação impulsionou o turismo? O sistema é cíclico e retroalimenta-se. A cidade do Porto possui uma grande diversidade cultural e patrimónios arquitetónicos, entre outros atrativos, o que tem impulsionado o turismo e conseqüentemente a reabilitação, pois, em virtude do aumento pela procura de edifícios no Porto para hospedagem, passou-se a investir mais na reabilitação desses edifícios para que esses sejam atrativos e funcionais para quem os procura. Os edifícios que ficam próximo ao Centro Histórico, que foi classificado como Património Mundial pela UNESCO em 1996, foram alvo de um intenso processo de reabilitação e/ou restauro, pois mais turistas se sentiram atraídos pelo Porto. Este aumento do turismo se deve a fatores como viagens aéreas *low cost*, boas acessibilidades traduzidas num aeroporto modernizado, o clima da região, existência de património cultural relevante. Contudo, esses motivos não foram os únicos que tornaram o Porto uma região turística. Em virtude da instabilidade política em certas regiões, como o Oriente Médio e o Norte da África, Portugal passou a ser considerado como destino de muitos turistas. O investimento na reabilitação trouxe uma maior visibilidade para a região, o que fez com que a cidade entrasse na lista das cidades

destino para turistas. Consequentemente, a chegada dos turistas movimentou o setor económico e impulsionou a reabilitação dos edifícios que, por sua vez, trouxe mais turistas. O movimento turístico exacerbado e concentrado no centro culminou no processo de gentrificação, promovendo a subida do custo de vida da região, aumentando a turistificação desse centro.

O grande desafio consiste no equilíbrio entre a atração de turistas para a cidade, mas sem sobrevalorizar a zona a ponto de fazer com que os habitantes locais saiam das suas casas, uma vez que a gentrificação leva à perda da identidade cultural local. Segundo a nossa investigação, a antiga freguesia de Cedofeita possui a maior concentração de imóveis destinados ao arrendamento para pequenas e médias temporadas, bem como a maior concentração de edifícios reabilitados no Porto, perdendo apenas para o Centro Histórico. A antiga freguesia de Cedofeita, devido à sua localização próxima ao centro, possui diversos exemplares da casa típica burguesa portuense, o que fez com que essa zona ganhasse destaque. Em relação à reabilitação em edifícios históricos, uma das tendências aconselháveis consistirá no emprego de técnicas menos agressivas nos edifícios, no sentido da preservação dos valores inerentes à construção.

Por esse motivo, é importante seguir uma eficiente metodologia de reabilitação, bem como ser bom conhecedor das técnicas construtivas necessárias à conservação de edifícios antigos, bem como deve conhecer e adotar práticas mais sustentáveis, como a reutilização de materiais que estão em bom estado de conservação ao invés de optar pelo uso de materiais novos. A reabilitação e a sustentabilidade podem ter uma forte ligação e esta relação tem sido colocada em pauta principalmente nos últimos anos devido às novas demandas da sociedade atual em ter uma preocupação cada vez maior com a preservação do planeta e as alterações climáticas. Conforme aponta Moreno (2017), o setor da construção civil é um dos mais nocivos para o meio ambiente, portanto, a opção pela reabilitação face à construção nova, por si só, equivale, à partida, a uma opção sustentável. Moreno (2017) também comenta que em virtude da necessidade de atingir este objetivo, isto é, reutilizar materiais ao invés de recorrer aos novos, algumas medidas e metas como em alguns outros setores em prol da sustentabilidade, como é o caso da reutilização de materiais em bom estado de conservação, o comprometimento com a redução de gases poluentes e a melhoria da eficiência energética nos edifícios. Conforme Babicean (2020), assumiu-se o plano de em

até 2030 atingir a neutralidade carbônica na Europa, a fim de contribuir com o meio ambiente.

A utilização de softwares BIM, conforme Martins (2018), será fundamental na elaboração de projetos para construções novas, bem como reabilitações, pois promove uma integração nos processos projetuais, compatíveis com os já mencionados programas de sustentabilidade, que trazem informações como a pegada ecológica do edifício. Martins (2018) comenta que se trata de um banco de materiais guardado dentro do software utilizados no projeto como o Revit, por exemplo, ocasionando uma diminuição do tempo projetual e uma maior assertividade na quantificação dos materiais, otimizando tempos de execução. Segundo o resultado da pesquisa realizada, apesar dos dados apontarem algumas medidas implementadas, bem como um interesse crescente por parte dos profissionais acerca desse tema, há ainda um caminho longo a ser percorrido e muito trabalho a ser feito na construção de um futuro verde.

A pesquisa propôs uma análise teórica acerca do tema da Reabilitação, do Turismo massificado e da sustentabilidade na cidade do Porto. O recorte temporal contemplou o período de 2015-2020. Analisaram-se os efeitos na reabilitação na freguesia de Cedofeita, caso de estudo escolhido. De forma a responder ao objetivo delimitado, foram criados dois inquéritos a fim de quantificar os dados acerca dos temas abordados anteriormente, realizando-se ainda uma coleta de dados que permitiu a criação de mapas, figuras e gráficos sobre o tema. Foi elaborado também um inventário com informações acerca de algumas construções históricas localizadas na Rua de Cedofeita. O trabalho apresenta subsídios para que os engenheiros e arquitetos tenham um maior conhecimento quanto aos edifícios históricos e comuns que foram reabilitados neste período estudado (2015-2020) pelo fato de terem sido impulsionados pelo turismo. Foi o aumento do turismo no Porto que fez com que esses edifícios passassem a ser reabilitados com mais frequência.

6.2. Limitações do Estudo

Um dos fatores limitantes do estudo foi a pandemia, pois esta situação impediu que informações detalhadas sobre a reabilitação dos edifícios por parte da Câmara Municipal do Porto fossem obtidas. Uma outra condicionante foi a não permissão para entrar nas edificações por parte dos moradores e realizar o levantamento fotográfico, dificultando

assim a compreensão e identificação dos elementos reabilitados e/ou restaurados nas edificações históricas. Parte deste trabalho tinha como missão servir como um contributo à elaboração de um inventário do edificado e perceber o que tinha sido aproveitado ou substituído e analisar os circuitos dos materiais removidos pós intervenções, no sentido de perceber possíveis princípios de economia circular, especialmente das construções com valor patrimonial, de forma a contribuir e facilitar posteriores reabilitações e trabalhos de restauro, tendo em vista que em muitas vezes há a dificuldade em conseguir essas informações compiladas, organizadas e de fácil acesso. Devido aos constrangimentos da Pandemia COVID 19 este objetivo não foi alcançado, embora se considere que o nosso estudo possa constituir uma base de partida para um estudo posterior que o concretize. Seria interessante desenvolver um arquivo digital e atualizado com as informações sobre os edifícios históricos reabilitados.

6.3. Recomendações para Estudos Futuros

O presente trabalho pretende ser um contributo para o estudo da reabilitação, do turismo massificado e da sustentabilidade na cidade do Porto. Estudaram-se os edifícios reabilitados nesta freguesia em um período específico, de 2015-2020. A partir dos dados aqui apresentados, recomenda-se que o estudo feito na freguesia de Cedofeita seja estendido para as demais zonas da Cidade do Porto, e que a informação recolhida seja vertida em base de dados a ser disponibilizada aos profissionais do setor, mantendo-se o mesmo recorte temporal. Além disso, uma outra recomendação se faz pertinente. Já na reta final desta dissertação, foi publicada uma nova legislação destinada aos Alojamentos Locais (AL) que impôs certas restrições a esse tipo de acomodação.

No acórdão do Pleno das Secções Cíveis do STJ, instituído em 22 de março, como aponta Soares (2022), estabeleceu-se que, em um mesmo prédio, não poderá mais haver uma habitação permanente e outra temporária, destinada a fins turísticos. Nesse sentido, esta pesquisa recomenda que os próximos estudos analisem as limitações que esta jurisprudência trouxe, pois essas limitações estabelecem até onde esses edifícios históricos e comuns podem ser utilizados para fins turísticos.

7. Referências

- Amaral, F. (2011). *Principais tipos de edifícios. Guia para a Reabilitação do Centro Histórico de Viseu*. Viseu: Câmara Municipal de Viseu.
- Aguiar, J. (2014). *Reabilitação ou fraude*. Revista do Património, 2, 1-7.
- Almeida, L. et al. (2021). *Argamassas e ligantes do Mercado do Bolhão e Teatro Nacional de São João no Porto-variabilidade e implicações para a sua reabilitação*. Conrea'21: O Congresso da Reabilitação. Aveiro, Portugal.
- Alves, J. J. B. F. (2014). Ensaio sobre a arquitectura barroca e neoclássica a Norte da bacia do Douro. *Revista da Faculdade de Letras: Ciências e Técnicas do Património*, 4(2005), 135-153.
- Amaral, S. F. M. (2013). *Inspeção e diagnóstico de edifícios recentes: estudo de um caso real*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Portugal.
- Alves, N. M. F. (2005). *Conservadorismo e modernidade da talha portuense na segunda metade do século XVIII*. CEPSE. Disponível em: <https://www.cepese.pt/portal/pt/publicacoes/obras/o-vinho-do-porto-em-gaia-companhia/conservadorismo-e-modernidade-da-talha-portuense-na-segunda-metade-do-seculo-xviii>.
- Andrade, H. (2011). *Caracterização de Edifícios Antigos: edifícios “Gaioleiros”*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa.
- Alves, J. J. F. (2008). João de Almada e Melo (1703-1786): o homem e a cidade. Em J. J. F. Alves., P. M. dos. Santos, & T. Rodrigues (Orgs). *População e sociedade: a companhia e as relações económicas de Portugal com o Brasil*. Porto: Edições Afrontamento (pp. 187-197).
- Antunes, P. F. C. (2007). *Análise dinâmica de estruturas com sensores de Bragg*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro.

- Antunes, J. C. C. (2020). *Perceções da Economia Circular no Concelho de Leiria*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Appelgren, S. (2019). Creating with traces of life: waste, reuse and design. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 1(1), 65-75. doi: 10.1108/JCHMSD-09-2019-0115.
- Appleton, J. (2002). *Estudos de diagnóstico em edifícios. Da experiência à ciência*. Seminário: A Intervenção no Património. Porto: FEUP.
- Appleton, J. (2003). *Reabilitação de Edifícios Antigos: Patologias e Tecnologias de Intervenção*. Amadora: Edições Orion.
- Araújo, F. (2020). *Green Deal – A Oportunidade De Um Futuro Mais Verde. Vida Imobiliária/Iberinmo*. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/green-deal-oportunidade-futuro-mais-verde/>.
- Arlotta, A. I. (2019). Locating heritage value in building material reuse. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 1(1), 6-15. doi: 10.1108/JCHMSD-06-2019-0076.
- Azevedo, F. D. A. S. M. (2010). *O papel do sector do turismo na reabilitação urbana da Baixa do Porto*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Porto.
- Babicean, A. D. (2020). *Contribuição dos sistemas de aproveitamento de energias renováveis para a eficiência energética dos edifícios*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Balata, E. E. (2019). *Ciclo urbano da água e economia circular à escla global - uma análise estatística e estudos de caso*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Faro.
- Barbosa, I., & Lopes, J. T. (2020). Descodificar as paredes da cidade: da crítica à gentrificação ao direito da habitação no Porto. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 38, 6-29. doi: 10.21747/08723419/soc38a1.

- Basto, R. S. T. M. (2012). *Protótipo de Reabilitação para a Casa Burguesa do Porto*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Porto.
- Bentley. (2022). *OpenBuildings Designer*. Disponível a partir de: <https://www.bentley.com/pt/products/product-line/building-design-software/openbuildings-designer>.
- Botelho, M. L. (2006). *A Sé do Porto no século XX*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Botelho, M. L., & Ferreira, T. (2014). Património cultural e histórico. Em A. M. Pereira, I. A. Marques, M. da M. Ribeiro, M. L. Botelho, & P. Nunes. *Porto as a tourism destination*. Porto: Formapress.
- Botinas, L. A. (2019). *Impacto do Alojamento Local na Reabilitação Urbana e Arrendamento*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra.
- Brito, D. A. da C. (2021). *Estratégia para o desenvolvimento de uma reabilitação eficiente- identificação de áreas com potencial de reabilitação na ARU do Porto Campanhã-Estação*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Campos, M. A. Á. D., & Botelho, M. L. (2017). *Criar e recriar o desaparecido. O sítio e a igreja românica de Santa Justa de Coimbra na cidade de hoje*. V Congresso Internacional Cidades Criativas, Porto.
- Cardoso, W. (2020). *Estratégias Para Contornar a Crise no AL*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/estrategias-contornar-crise-al/>.
- Carvalho, C. A., & Marta, L. F. (2005). *Programa para Análise de Ventilação em Ambientes Construídos*. Disponível a partir de: <https://web.tecgraf.puc-rio.br/etools/fluxovento/>.
- Carvalho, J. P., Silva, S. M., Mateus, R., & Bragança, L. (2017). *As metodologias BIM como auxiliar no projeto de reabilitação energética de edifícios*. II Encontro Nacional Sobre Reabilitação Urbana e Construção Sustentável: do edifício para a escala urbana, Lisboa.

- Carvalho, L., Chamusca, P., Fernandes, J., & Pinto, J. (2019). Gentrification in Porto: floating city users and internationally-driven urban change. *Urban Geography*, 40(4), 565-572. doi: 10.1080/02723638.2019.1585139.
- Carvalho, M. (2014). *Reabilitação de Revestimentos de Paredes de Edifícios Antigos: Proposta de Metodologia de Apoio ao Projeto*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa.
- Casanovas, X. (2008). *Método RehabiMed. Arquitectura Tradicional Mediterránea. Rehabilitación. Ciudad y Territorio. Rehabilitación*. El Edificio. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.
- Centro Nacional de Cultura (2022). *A Arte Nova no Porto*. Disponível a partir de: <https://www.e-cultura.pt/artigo/19397#:~:text=Na%20transi%C3%A7%C3%A3o%20do%20s%C3%A9culo%20XIX,nos%20caf%C3%A9s%20e%20nas%20habita%C3%A7%C3%B5es>.
- Cerqueira, A. R. M. (2018). *Reabilitação em edifícios históricos*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Engenharia do Porto.
- Cocola-Gant, A., & Gago, A. (2019). Airbnb, investimento imobiliário e a crise de habitação em Lisboa. *Criar Corpo, Criar Cidade*, 15-22.
- Cóias, V. (2006). *Inspecções e ensaios na reabilitação de edifícios* (2ª edição). Lisboa: IST Press.
- Coimbra, E., & Romão, L. (2011). O processo de projeto na reabilitação: a casa burguesa do Porto. *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, 2(7), 23-48. doi: 10.20396/parc.v2i7.8634581.
- Completo, J. M. L. (2015). *Reabilitação de áreas urbanas de génese ilegal*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa.

- Decreto Lei Nº 31/2021, de agosto de 2012. (2012). *Procede à revisão do regime jurídico do arrendamento urbano, alterando o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Lei n.º 6/2006, de 27 de fevereiro*, 1ª série, 100, 2-125.
- Decreto-Lei Nº 11-A/2013, de 28 de janeiro de 2013. (2013). *Dispõe sobre a reorganização administrativa do território das freguesias*, 1ª série, 19, 2-147.
- Decreto-Lei Nº 95/2019, de 18 de julho de 2019. (2019). *Estabelece o regime aplicável à reabilitação de edifícios ou frações autónomas*, 1ª série, 169, 55-56.
- Diário Imobiliário. (2020, 30 de outubro). *UNESCO selecciona candidatura da APRUPP dedicada à reabilitação do edificado do Porto*. Disponível a partir de: https://www.diarioimobiliario.pt/Actualidade/Reabilitacao/UNESCO-selecciona-candidatura-da-APRUPP-dedicada-a-reabilitacao-do-edificado-do-Porto?fb_comment_id=3291034487676258_3898978103548557.
- Dias, L. F. S. da. C. (2012). *A sustentabilidade na reabilitação do património edificado*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa.
- Direcção-Geral do Património Cultural. (2022). *Classificação de Bens Imóveis e fixação de ZEP*. Disponível a partir de: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/classificacao-de-bens-imoveis-e-fixacao-de-zep/>.
- Elia, V., Gnoni, M. G., & Tornese, F. (2017). Measuring circular economy strategies through index methods: A critical analysis. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2741-2751. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.10.196.
- Fernandes, F. (2019). *Guia da Arquitectura Moderna - Porto 1925-2002*. Lisboa: Edições Asa.
- Fernandes, F. (2019). Turistificação e as dinâmicas da hospitalidade: o caso de Lisboa. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(6), 1179-1189. doi: 10.25145/j.pasos.2019.17.081.

- Fernandes, J. A. R, Chamusca, P., Mendes, T, & Carvalho, L. (2018). *O Porto e a Airbnb* (1ª edição). Porto: Book Cover Editora.
- Fernandes, R.; Tenreiro, J.P; Figueiredo, P.M; et all (2021) *A Baixa do Porto. Arquitetura e Geografia Urbana 2010-2020*. Book Cover editora, Porto.
- Ferreira, A. S., & Brito, J. (2007). *A importância da reabilitação em Portugal e na UE*. 3º Congresso Nacional de Construção, Coimbra.
- Ferreira, C. (2018). *Metamorfoses da Baixa do Porto - Dinâmicas Económico-sociais e Estratégias Públicas e Privadas em Contexto Urbano na Última Década*. Tese de Doutoramento em Geografia, Universidade do Porto.
- Ferreira, D. M., & Garcia, G. C. (2016). *Patologias de revestimentos históricos de argamassa*. Trabalho de Conclusão de Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás.
- Ferreira, J. A. A. (2010). *Técnicas de Diagnóstico de Patologias em Edifícios*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Ferreira, L. D. (2005). Estudo analítico das variáveis da macro envolvente de um destino turístico. *Revista de Estudos Politécnicos*, 2(4), 135-147.
- Ferreira, L. M. (2009). *Intervenção em Azulejos de Exterior. Possibilidades Técnicas e Critérios*. 3º Encontro sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios, Porto.
- Ferreira, N., & da Rocha, M. J. M. (2018). *Etapas de consolidação da paisagem urbana do Porto contemporâneo: da programação dos Almadás ao plano de 1952*. CEM Cultura, Espaço & Memória, 4, 191-230.
- Ferreira, N., & Rocha, M. J. M. D. (2018). *Trajetos da arquitetura civil na cidade do Porto do século XIX à primeira metade do século XX*. Porto: Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória.
- Fontinha, R. (2021). *Componentes Metálicos em Edifícios Antigos: Conservar ou Substituir?* [Webinar]. Disponível a partir de:

<https://reportugal.vidaimobiliaria.com/webinars/componentes-metalicos-edificios-antigos-conservar-ou-substituir/>.

Fouseki, K., Taylor, J., Díaz-Andreu, M., van der Linde, S., & Pereira-Roders, A. (2019). Locating heritage value. Em G. Hoskins, & S. Saville. *Locating Value*. London: Routledge (pp. 37-50).

Fragoso, R. (2021). *A ELPRE como desafio de uma geração à reabilitação urbana*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://reportugal.vidaimobiliaria.com/webinars/elpre-como-desafio-geracao-reabilitacao-urbana/>.

Freire, A. F. R. (2016). *Reabilitação Urbana no Centro Histórico do Porto*. Dissertação de Mestrado, Universidade Lusíada de Lisboa.

Freitas, I. J. V. de. (2014). *Os millenials em Portugal: estudo exploratório a partir de um corte etário sobre engagement consumidor-marca*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa.

Gant, A. C. (2016). Holiday rentals: The new gentrification battlefront. *Sociological Research Online*, 21(3), 112-120. doi: 10.5153/sro.4071.

Gonçalves, A. C. (2021). *Arquitetura Empresarial como infraestrutura para economia circular*. 21ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Viseu, Portugal.

Gonçalves, D. P. (2021). *O Dinamo do Turismo Na Reabilitação Urbana*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/turismo-palavra-ordem-sobreviver/>.

Governo de Portugal. (2020, 29 de dezembro). *9 milhões de euros para converter alojamento local em arrendamento acessível até 2021*. Disponível a partir de: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=9-milhoes-de-euros-para-converter-alojamento-local-em-arrendamento-acessivel-ate->

- Lopes, R. C. da. C. (2020). *Metodologia de reabilitação de fachadas de edifícios antigos - aplicação à casa burguesa do Porto*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Loureiro, F. C. (2012). *Memórias de Cedofeita: visão sobre o comércio tradicional*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto.
- Maia, J. A. F. (2015). *Proposta de Intervenção em Edifícios Antigos. Rua de Cedofeita, nº433 e Rua Ferreira Borges, nº 82 Porto*. Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa.
- Martins, B. F. B. (2018). *Utilização de BIM e Métodos de Sustentabilidade em Elementos na Construção*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Martins, C. G. (2019). *O cenário turístico no Porto e Norte de Portugal: fatores de atração do turismo*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho.
- Martins, L. F. L., & Ribeiro, A. S. (2016). *Caracterização Metrológica de um Alongâmetro*. Lisboa: LNEC.
- Martins, S. F. (2019). Turismo, gentrificação urbana e (des)alojamento local na cidade de Lisboa-Portugal. *Geografia Ensino & Pesquisa*, 23, 3-19. doi: 10.5902/2236499437424.
- Martins, S. F. M. F. (2009). *Estruturas de Madeira – Inspeção e Diagnóstico. Aplicação em Caso de Estudo*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho.
- Mascarenhas, J. (2019). *Sistemas de Construção*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Mateus, R. (2006). *Novas Tecnologias Construtivas com vista à Sustentabilidade na Construção*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho.
- Matos, F. L. (2007). Reabilitação urbana da Baixa Portuense: qualidade habitacional. *Geografia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 1, 33-54.

- McCarthy, T. M., & Glekas, E. E. (2019). Deconstructing heritage: enabling a dynamic materials practice. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 10(1), 16-28. doi: 10.1108/JCHMSD-06-2019-0084.
- Minayo, M. C. S. (2009). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.
- Moreira, R. (2020). *A Política Externa de D. Fernando, o Inconstante*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Moreno, R. P. R. (2017). *Estudo sobre a incorporação de produtos nocivos ao ambiente no fabrico de tintas*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Engenharia do Porto.
- Neves, A. L. P. da. S. (2016). *Arménio Losa e Cassiano Barbosa. Arquitectura no segundo Pós-Guerra. Arquitectura Moderna, Nacionalismo e Nacionalização*. Tese de Doutoramento, Universidade do Porto.
- Neves, A. L. P.; & Teixeira, J. J. L. (2018). *A Evolução da Casa do Porto na Primeira Metade do Século XX: Tipos Edifcatórios*. Porto: FEUP.
- O Idealista. (2017). *Palácio dos Príncipes no Porto convertido em edifício residencial de luxo*. Disponível a partir de: <https://www.idealista.pt/news/imobiliario/habitacao/2017/08/14/34147-palacio-dos-principes-no-porto-convertido-em-edificio-residencial>.
- Oliveira, E., & Manso, J. (2010). Turismo sustentável: Utopia ou realidade? *Revista de Estudos Politécnicos*, 3(4), 235-253.
- Oliveira, T. A. B. (2019). *Porto: Turistificação e turismofobia*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Paiva, J. V., Aguiar, J., & Pinho, A. (2006). *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. Lisboa: Instituto Nacional de Habitação (INH), Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).

- PassivHaus. (2019). *O que são edifícios nZEB? Serão hoje uma realidade?* Disponível a partir de: <http://passivhaus.pt/blog-4-10-O-que-s%C3%A3o-edif%C3%ADcios-nZEB?--Ser%C3%A3o-hoje-uma-realidade?>).
- Pavão, R. C. (2016). *Catálogo de técnicas de diagnóstico em edifícios antigos*. Dissertação de Mestrado, Instituto Técnico de Lisboa.
- Paulino, A.B. de. D. (2014). *A Reabilitação do Património no Centro Histórico do Porto: o caso do quarteirão de Carlos Alberto*. Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa.
- Paupério, E. et al. (2011). *Inspecção e diagnóstico de estruturas. Contributo para a sua Preservação*. Porto: ICOMOS/FEUP.
- Pedro, J. B., Vilhena, A., Paiva, J. V., & Pinho, A. (2009). Método de avaliação do estado de conservação de imóveis: Desenvolvimento e aplicação. *Revista Engenharia Civil*, 35, 57-73.
- Pedro, J. B., Vilhena, A., Paiva, J. V., & Pinho, A. (2011). *Métodos de avaliação do estado de conservação de edifícios desenvolvidas no LNEC*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, I. L. (2014). *Turismo e Revitalização Urbana: Valorização do Património Arqueológico da cidade do Porto*. Ciclo de estudos em Turismo. Universidade do Porto.
- Pereira, S. S. (2020). *Vitor Córias, o primeiro engenheiro português a ser distinguido pela preservação do património*. Dinheiro Vivo. Disponível a partir de: <https://www.dinheirovivo.pt/economia/nacional/vitor-coias-o-primeiro-engenheiro-portugues-a-ser-distinguido-pela-preservacao-do-patrimonio-13047882.html>.
- Predibisa. (2022). *Empreendimentos*. Disponível a partir de: <https://www.predibisa.com/empreendimento/palacete-de-cedofeita/9731386>.
- Pinheiro, M. (2006). *Ambiente e Construção Sustentável*. Amadora: Instituto do Ambiente.
- Pinto, J. R. (2021). *A Baixa do Porto: Arquitetura e Geografia Urbana 2010-2020* (1ª edição). Porto: Book Cover Editora.

- Pires, M. M (2000). *A Rua Alvares Cabral (1895-1940) Formas de Habitar*. Porto: Publicações FAUP.
- Plano Diretor Cidade do Porto (1962). Disponível a partir de: https://www.cm-porto.pt/os_planos_do_porto/plano-diretor-cidade-do-porto-1962.
- Portal da Habitação. (2022). *Como Funciona*. Disponível a partir de: <https://www.portaldahabitacao.pt/web/guest/como-funciona>.
- Porto Vivo Sociedade De Reabilitação Urbana. (2020). Disponível a partir de: <http://www.portovivosru.pt/>.
- Porto Vivo. (2015). *Plano de Ação Local do projeto europeu CSI Europe: City Sustainable Investment in Europe – Making financial instruments work for cities*. Disponível a partir de: <https://www.forumdascidades.pt/content/csi-europe-making-financial-instruments-work-cities>.
- Póvoas, R. F., & Teixeira, J. (2012). *A intervenção em Edifícios Antigos e a Actualidade das Teorias do Património*. 4º Congresso Nacional Construção, Porto, Portugal.
- Póvoas, R. F., Teixeira, J., & Giacomini, F. (2011). *Reabilitação de edifícios correntes de valor patrimonial. Uma proposta de aproximação metodológica*. Seminário Cuidar das casas - A manutenção do património corrente, Porto, Portugal.
- Queirós, J. L. (2014). O Porto—A formação da urbe entre o século XII e o século XVIII. Erasmo. *Revista de Historia Bajomedieval y Moderna*, 1, 138-151.
- Queirós, J. (2016). Políticas de reabilitação urbana e recomposição do tecido social no Centro Histórico do Porto: representações e discursos de moradores sobre a respetiva evolução recente. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 31, 29-58.
- REA. (2022). *Energia e clima, Emissões de gases com efeito de estufa*. Disponível a partir de: <https://rea.apambiente.pt/content/emiss%C3%B5es-de-gases-com-efeito-de-estufa>.

- Rebello, N. D. (2016). *A reabilitação urbana na perspectiva do investidor: um modelo de apoio à decisão*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico.
- Recuperar Portugal. (2021). *Plano de Recuperação e Resiliência*. Disponível a partir de: <https://recuperarportugal.gov.pt/>.
- Reis, A. S. dos. (2021). *Análise crítica da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE)*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Rio Fernandes, J. A., Chamusca, P., Mendes, T.; & Carvalho, L. *O Porto e a Airbnb*. Porto: Book Cover, 2018.
- Rio Fernandes, J. A., Tenreiro, J. P., Figueiredo, P. M., Pinto, J. R., & Chamusca, P. A. *Baixa do Porto: arquitetura e geografia urbana 2010-2020*. Porto: Book Cover, 2021.
- Rocha, H. (2011). *A reabilitação no Centro Histórico do Porto: estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto.
- Romãozinho, M. (2009). O moderno estylo em Portugal. *Convergências*, 3, 1-13.
- Roque, M. I. (2020). “... que perfil para um Diretor-Geral do Património Cultural?”. *Hypotheses - Amusearte*. Disponível a partir de: <https://amusearte.hypotheses.org/6576>.
- Rosa, F., Barros, S., & Meirelles, R. (2014). Coleção Cult: cultura, memória, política cultural. Em L. Rubim, M. P. Vieira, & D. N. De. Souza. *ENCULT 10 anos*. Salvador: EDUFBA (p. 108-122).
- Ross, S. M. (2020). Re-evaluating heritage waste: Sustaining material values through deconstruction and reuse. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 11(2-3), 382-408. doi: 10.1080/17567505.2020.1723259.
- Rossa, W. (2015). Património urbanístico: (re)fazer cidade parcela a parcela. Em W. Rossa. *Fomos condenados à cidade*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra (p. 97-131).

- Santos, A. (2018). *Reabilitação urbana e a sustentabilidade das cidades*. Porto: Vida Económica.
- Santos, A. M. R. (2017). *O contributo da Reabilitação Urbana para a Sustentabilidade das Cidades: o caso de estudo do Centro Histórico do Porto*. Tese de Doutoramento, Universidade Fernando Pessoa.
- Santos, D. M. (2020). *Turismo e Reabilitação Uma Dupla Com Futuro*. [Webinar] Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/turismo-reabilitacao-dupla-com-futuro/>.
- Silva, A. F. C. P. (2017). *Turismo e impactos socioculturais: proposta de desenvolvimento sustentável para o Centro Histórico do Porto*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto.
- Silva, A.S (2014). A democracia portuguesa face ao património cultural. *Revista da Faculdade De Letras Ciência e Técnicas do Património*, 13, 11-32.
- Silva, C. R. M. (2015). *Reabilitação nos centros históricos face à bioclimática: um caso de estudo em Santa Maria da Feira*. Dissertação de Mestrado, Universidade Lusíada do Porto.
- Silva, D. A. F. D. (2017). *Reabilitação de Edifícios Antigos com Valor Patrimonial*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Engenharia do Porto.
- Silva, M. J. T. (2022). *Reabilitar como Regra. ICOMOS-PT*. Disponível a partir de: <https://arquitectos.pt/documentos/1523434773U01OT2nm3Tj48BD4.pdf>.
- Soares, R. (2022, 22 de abril). *Supremo trava alojamento local em prédios de habitação*. Disponível a partir de: <https://www.publico.pt/2022/04/21/economia/noticia/supremo-trava-alojamento-local-predios-habitacao-fixando-jurisprudencia-2003252>.
- Sousa, J. B. (2019). *Airbnb — o sarampo do Porto. Date With Data*. Disponível a partir de: <https://datewithdata.pt/blog/airbnb-o-sarampo-do-porto/>.

- Tavares, A. (1999). *Carta de Atenas: Conclusões da Conferência*. Cadernos de Sociomuseologia, 15, 83-89.
- Tavares, A. et al. (2011). *Manual de Reabilitação e Manutenção de Edifícios: Guia de Intervenção*. Disponível a partir de: https://www.researchgate.net/profile/H-Varum/publication/267946702_Manual_de_Reabilitacao_e_Manutencao_de_Edificios_Guia_de_intervencao/links/54bc48f80cf24e50e94048dc/Manual-de-Reabilitacao-e-Manutencao-de-Edificios-Guia-de-intervencao.pdf.
- Tavares, A., & Costa, A. (2018). *Metodologia de reabilitação de "casas de brasileiro" do século XIX e XX*. 6ª Conferência sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Tavares, A., Costa, A., & Varum, H. (2011). *Manual de reabilitação e manutenção de edifícios: guia de intervenção*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Tavares, A., José Feitosa, M., & Costa, A. (2018). Diagnóstico de equilíbrios entre Património, habitação e turismo em centros históricos: os casos de estudo do Porto (Portugal) e de Salvador (Brasil). *Conservar Património*, 28, 49-56. doi: 10.14568/cp2017019.
- Teixeira, J. J. L. (2013). *Salvaguarda e valorização do edificado habitacional da cidade histórica*. Tese de Doutoramento em Arquitectura, Universidade do Porto.
- Teixeira, J., & Neves, A. (2017). *A evolução dos sistemas construtivos na arquitectura Portuense entre a tradição e a modernidade*. Congresso da Reabilitação do Património, Porto, Portugal.
- Teixeira, J., & Póvoas, R. F. (2012). *Metodologia de Apoio ao Projecto de Reabilitação das Casas Burguesas do Porto. Conceitos e Critérios Definidores*. 4º Encontro sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios - PATORREB, Santiago de Compostela, Espanha.
- Teixeira, M. (2020). *O Impacto do Novo Regime Legal à Reabilitação Urbana*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/formacao-sera-chave-sucesso-reabilitar-como-regra/>.

- Teles, J., Gomes, R. K., & Lunkes, R. J. (2013). Utilização de indicadores de desempenho financeiros em hotéis no sul do Brasil. *Turismo-Visão e Ação*, 15(3), 354-366.
- Teshnizi, Z. (2019). Vancouver pre-1940 houses: a cache for old-growth forest wood. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 1(1), 41-51. doi: 10.1108/JCHMSD-06-2019-0077.
- UNWTO. (2022). *UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex*. Disponível a partir de: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=800-milhoes-de-euros-investidos-em-reabilitacao-urbana->.
- Valério, F. F. A. S. R. (2011). *Caracterização de Edifícios Antigos. Edifícios Pombalinos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa.
- Vaz, R. M. F. A. (2009). *Património: intervir ou interferir?*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra.
- Veludo, R. (2020). *Reabilitar Lisboa-Devolver o passado ao presente*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/fassa-bortolo-aposta-maior-sustentabilidade-produtos/>.
- Vida Imobiliária. (2020). *Turismo e reabilitação, uma dupla com futuro*. [Webinar]. Disponível a partir de: <https://www.vidaimobiliaria.com/multimedia/turismo-reabilitacao-dupla-com-futuro/>.
- Vieira, J. S. de. S. (2021). *Claraboias do Porto. Um Inventário das Claraboias Correntes e Descaracterizadas no Centro Histórico*. Dissertação de Mestrado em Conservação e restauro de Bens Culturais, Universidade Católica Portuguesa.
- Viollet-le-Duc, E. E. (2007). *Restauração*. São Paulo: Ateliê Editorial.
- Viollet-le-Duc, E. E. (1866). *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle* (8ª edição). Paris: Morel.
- Whittle, A. (2017). *Porto art deco*. *Spirit of Progress*, 18(2), 15-17.

ANEXOS

ANEXO 1 – FICHA DE INTERVENÇÃO

FICHA DE INTERVENÇÃO/REGISTO		FI/R - 01	
IDENTIFICAÇÃO E CARATERISTICAS GERAIS DO EDIFICADO			
1. DADOS GERAIS			
Data da Inspeção _____			
1.1. Distrito _____	1.3. Localização _____		
1.2. Concelho _____	1.4. Ano de Construção _____		
2. TIPOLOGIA DO EDIFÍCIO			
2.1. Multifamiliar <input type="checkbox"/>	<u>Constituição:</u>		
2.2. Unifamiliar <input type="checkbox"/>	___ Quartos de dormir		
	___ Casa de Banho		
	___ Cozinha		
	___ Sala		
	___ Sótão		
	___ Garagem		
	Outros _____		
3. TIPOLOGIA DA ESTRUTURA RESISTENTE			
3.1. Betão armado <input type="checkbox"/>			
3.2. Alvenaria com pavimentos em madeira <input type="checkbox"/>			
3.3. Outra <input type="checkbox"/> Qual? _____			
4. TIPOLOGIA DA COBERTURA			
4.1. Inclínada <input type="checkbox"/>			
4.2. Plana / terraço <input type="checkbox"/>			
4.3. Mista (Inclínada e Plana) <input type="checkbox"/>			
5. TIPOLOGIA DAS PAREDES EXTERIORES			
5.1. Paredes de pano duplo (medição >27cm) <input type="checkbox"/>			
5.2. Paredes de pano simples <input type="checkbox"/>			
6. TIPOLOGIA DAS CARPINTARIAS/ CAIXILHARIAS / ENVIDRAÇADOS / SERRALHARIAS			
<u>Carpintarias:</u>	<u>Caixilharias:</u>	<u>Envidraçados:</u>	<u>Serralharias/Guarda-</u>
- Madeira <input type="checkbox"/>	- Madeira <input type="checkbox"/>	- Simples <input type="checkbox"/>	<u>corpos:</u>
- Alumínio <input type="checkbox"/>	- Alumínio <input type="checkbox"/>	- Duplos <input type="checkbox"/>	- Madeira <input type="checkbox"/>
- Aço <input type="checkbox"/>	- Aço <input type="checkbox"/>		- Alumínio <input type="checkbox"/>
- PVC <input type="checkbox"/>	- PVC <input type="checkbox"/>		- Aço/ferro <input type="checkbox"/>
			- Betão <input type="checkbox"/>
7. OBRAS DE BENEFICIAÇÃO			
Sim <input type="checkbox"/> Quais? _____			
Não <input type="checkbox"/>			

Figura 50 - Ficha de Intervenção do edificado (Modelo de aplicação). Fonte: Pavão (2016, pp. 81-82).

ANEXO 2 – NORMAS TÉCNICAS

Nome da técnica	Ref.º
<u>GRAU DE DESTRUIÇÃO DA TÉCNICA:</u> <input type="checkbox"/> Destrutiva <input type="checkbox"/> Semi-destrutiva <input type="checkbox"/> Não-destrutiva	<input type="checkbox"/> <i>In situ</i> <input type="checkbox"/> Laboratório
<u>ELEMENTOS EM QUE PODE SER UTILIZADA:</u>	
<input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Revestimentos <input type="checkbox"/> Pavimentos <input type="checkbox"/> Tetos <input type="checkbox"/> Coberturas (estrutura) <input type="checkbox"/> Instalações <input type="checkbox"/> Elementos Singulares	
<u>PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO:</u>	
<input type="checkbox"/> Percepção sensorial <input type="checkbox"/> Propagação de radiação eletromagnética <input type="checkbox"/> Ação mecânica <input type="checkbox"/> Propagação de ondas elásticas <input type="checkbox"/> Detecção e análise de vibrações <input type="checkbox"/> Reações químicas	
<u>DESCRIÇÃO:</u>	<u>EQUIPAMENTO/MATERIAL NECESSÁRIO:</u>
<p>Nesta parte, será descrita a técnica em estudo, de forma sumária identificando a natureza da mesma. Também são apontadas as anomalias que o ensaio permite identificar.</p>	<p>Neste campo são mostradas imagens e fotos dos equipamentos e materiais que são usados na realização do ensaio. Este campo pode variar consoante a ficha, podendo ser exibidos alguns pormenores relevantes relativamente aos aparelhos ou os resultados que os mesmos produzem.</p>
<u>VANTAGENS:</u>	<u>DESVANTAGENS:</u>
<p>Nesta secção, serão identificadas as principais vantagens deste tipo de ensaio, dando ao utilizador uma ideia geral das suas potencialidades</p>	<p>Neste caso, mencionadas as principais desvantagens e entraves que acontecem ao usar este tipo de ensaio.</p>
Ref.º	PRINCÍPIO UTILIZADO

<p><u>CUSTO DO ENSAIO:</u></p> <p><input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Oneroso</p>	<p><u>DOCUMENTOS NORMATIVOS:</u></p>		
<p><u>DIFICULDADE DO ENSAIO:</u></p> <p><input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Elevada</p>	<p>Ref^a</p>	<p>Designação</p>	<p>Ano</p>
<p><u>PROCEDIMENTO DE ENSAIO:</u></p> <p>Nesta parte, irá fazer-se uma descrição das etapas na realização do ensaio. Estes podem depender das normas aplicáveis, de resultados de ensaios anteriores ou mesmo de documentos elaborados especificamente para a técnica de diagnóstico em questão.</p>	<p><u>VALORES DE REFERÊNCIA:</u></p> <p>Neste campo, são considerados valores e resultados base de ensaios, trabalhos ou estudos anteriores comparáveis com os resultados obtidos no ensaio da técnica em análise.</p>		
<p><u>PARÂMETROS DE MEDIÇÃO:</u></p> <p>Esta informação indica-nos principalmente o que é medido no ensaio, além disso pode informar sobre a forma como os resultados dos ensaios são apresentados (em tabela, gráfico ou imagem), e como são produzidos pelo equipamento que os realizou.</p>	<p><u>INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS:</u></p> <p>Nesta fase é necessário fazer uma análise dos resultados obtidos do ensaio para verificar se os objetivos tidos em conta com a realização da técnica foram atingidos, e também diagnosticar aquilo que foi ensaiado.</p>		
<p>PRINCIPIO UTILIZADO</p>		<p>Ref.^a</p>	

Figura 51 - Exemplo de Ficha de Inspeção (Normas Técnicas). Fonte: Pavão (2016, pp. 81-82).

APÊNDICE

FICHA 1 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO

1- IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO

Morada: Esquina da Rua de Cedofeita,137 com a Rua de Miguel Bombarda

Freguesia/Zona: Cedofeita

Cidade: Porto

PLANTA DE SITUAÇÃO



2- PROTEÇÃO LEGAL EXISTENTE

Classificação: Sim Não

Nível de Classificação: Monumento Nacional Imóvel de Interesse Público Imóvel de Interesse Municipal

Nº da Lei: Decreto n.º 45/93, DR, 1ª série-B, n.º 280 de 30 de novembro 1993 * / ZEP, Portaria n.º 559/2011, DR, 2ª série, n.º 100 de 24 maio 2011 – CLASSIFICAÇÃO REFERENTE AO EIXO VIÁRIO

3- USO ATUAL DO EDIFÍCIO

Habitacional Comercial Institucional

Serviço Outros Outros _____

4- PROPRIEDADE

a) Privada Público

b) **Responsável:** Promoção da empresa Vintage Palace Real Estate Investments

c) **Situação de ocupação:**

Própria Alugada Cedida Outros

5- HISTÓRICO

A elaboração da fachada da edificação voltada para a rua de Cedofeita, buscou atender a proposta de Teodoro Maldonado em 1795. Através da fachada indica-se que anteriormente esse edifício era composto por duas habitações. Em 1830, uma das habitações foi ocupada por João Ribeiro Braga que permaneceu por 10 anos e em 1840 as habitações foram ocupadas por uma família de brasileiros Oliveira e Castro que lá permaneceram por 30 anos. O edifício recebeu diversos moradores desde a sua construção. Fonte: Rio Fernandes et al (2021, p. 95).

6- DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Fonte:

Imagem 1: Ana Beatriz Santos ©.

Imagens 2, 3, 4 e 5 retiradas do sítio web: O Idealista (2017).

7- DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

Tipologia Dominante: Casa Burguesa Iluminista, com 4 andares

Uso Projetado: Habitação

Data de Construção: Entre o século XVIII e XIX **Engenheiro/Arquiteto Responsável:** Arquiteto do projeto original não informado. Reabilitação realizada por Pedro Leão.

Dados do Edifício: Composto por um volume prismático com três fachadas e com pátio traseiro. Dispõe de três pisos e o rés do chão. Nota-se a presença de azulejos nos três pisos superiores, bem como a delimitação dos pisos nobres localizados no segundo e terceiro andar. Varandas rematadas por frontões curvos, guarda corpo em ferro. O primeiro andar é composto por janelas simples, e o terceiro com janelas menor e quadricular. Presença de escadaria central principal, e uma escadaria de acesso. Paredes estruturais de alvenaria de granito, vigas de madeira, tábuas de soalho, paredes em tabique ou madeira, e a presença de gesso e estuques como elementos ornamentais nos revestimentos interiores
Fonte: Rio Fernandes et al. (2021, p. 95).

8- ESTADO DE CONSERVAÇÃO/ OCUPAÇÃO			
	OCUPADO	PARCIALMENTE OCUPADO	VAGO
PÉSSIMO			
REGULAR			
BOM		<input checked="" type="checkbox"/>	
EXCELENTE			

9- ANÁLISE DETALHADA DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO
O edifício passou por um processo de reabilitação moderado e médio intrusivo, em que na parte interna conseguiu-se manter alguns elementos característicos do edificado existente, porém alguns elementos como a perda total dos azulejos originais e a colocação de outros com características bem divergentes da original, bem como a adição de duas chaminés na fachada lateral, torna o edifício divergente da construção original.

10- INTERVENÇÕES REALIZADAS

a) Reabilitação:

A Reabilitação realizada, foi composta pela distribuição de 19 apartamentos nos andares superiores, e o rés do chão foi destinado a utilização do comércio. Optou-se por realizar pequenos reparos estruturais de forma a atender o novo projeto de reestruturação dos ambientes internos. O projeto novo contemplou apartamentos de tipologias entre o T0 e T2 com 50m2 a 85m2.

b) Adequação:

O novo projeto contemplou o mesmo tipo de uso existente anteriormente e por isso, foi possível aproveitar muito de suas características edilícias.

c) Adição de elementos descaracterizantes:

Retirada dos azulejos originais da fachada, e a adição de novos azulejos com características bem divergentes ao original. Construção de duas chaminés na fachada lateral

d) Restauro:

À nível de restauro, foi possível manter alguns elementos como os ornamentos presentes no forro dos apartamentos, bem como a volumetria original do edificado, apesar de alguns complementos e modificações mencionadas anteriormente.

Figura 52 - Ficha 1 de Inventário de Património Edificado.

FICHA 2 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO

1- IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO

Morada: Rua de Cedofeita, 379

Freguesia/Zona: Cedofeita

Cidade: Porto

PLANTA DE SITUAÇÃO



2- PROTEÇÃO LEGAL EXISTENTE

Classificação: Sim Não

Nível de Classificação: Monumento Nacional Imóvel de Interesse Público Imóvel de Interesse Municipal

Nº da Lei: Decreto n.º 45/93, DR, 1ª série-B, nº 280 de 30 de novembro 1993 * / ZEP, Portaria n.º 559/2011, DR, 2ª série, n.º 100 de 24 maio 2011 – CLASSIFICAÇÃO REFERENTE AO EIXO VIÁRIO

3- USO ATUAL DO EDIFÍCIO

Habitacional Comercial Institucional

Serviço Outros Outros _____

4- PROPRIEDADE

a) Privada Público

b) **Responsável:** Não informado

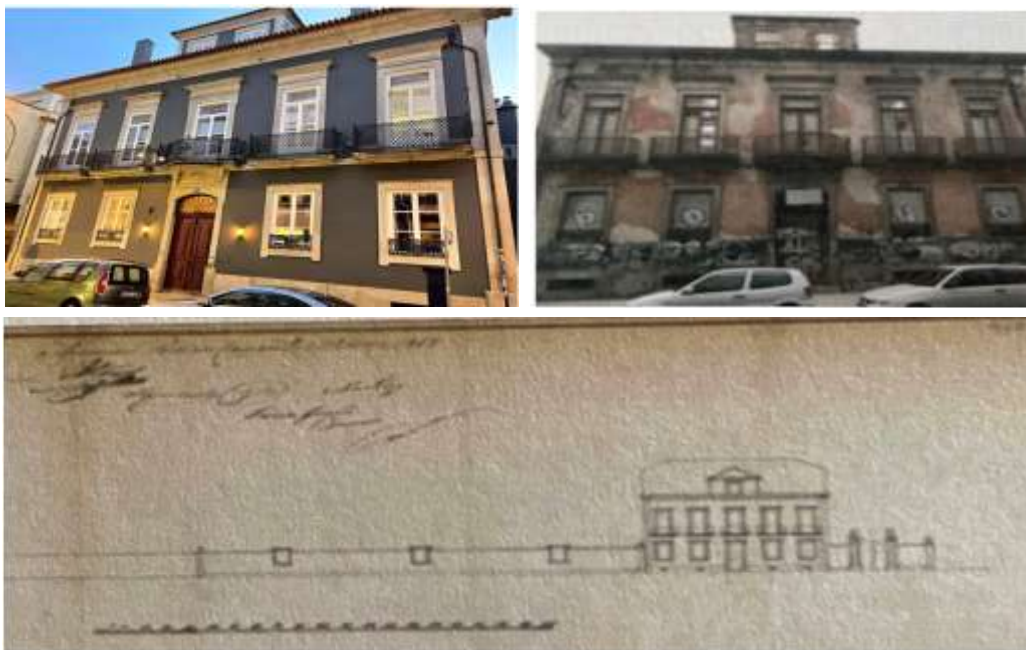
c) **Situação de ocupação:**

Própria Alugada Cedida Outros

5- HISTÓRICO

O edifício foi construído para a família de António Bernardo de Brito e Cunha no ano de 1858, e lá permaneceram por mais de vinte anos. Em 1880, a casa foi pertencente à alguns negociantes da cidade do Porto, dentre eles: Francisco Silva, Domingos Baltazar e Manuel de Barros. No início do século XXI, o palacete chegou a entrar em ruína e em 2015 ele sofreu obras de reabilitação e restauro. Fonte: Rio Fernandes et al. (2021, p. 95).

6- DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Fonte:

Imagem 1: Fonte - Ana Beatriz Santos ©.

Imagens 2 e 3 retiradas de Rio Fernandes et al (2021, p. 95).

7- DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

Tipologia Dominante: Palacete Burguês, com 2 andares +1 para águas furtadas

Uso Projetado: Habitação

Data de Construção: Século XIX (1858 início da construção)

Engenheiro/Arquiteto Responsável: Não informado

Dados do Edifício: O palacete é marcado por uma simetria na organização da fachada. Composto por 2 andares +1 destinado às águas furtadas. A entrada do palacete é central e de cada lado estão dispostas duas janelas. Já no segundo andar, observa-se a presença de 5 janelas com sacada. As águas furtadas, localizam-se sob as cornijas e possuem 2 janelas na fachada principal. O edifício possui características incomuns nas demais construções da rua, como por exemplo as 4 fachadas livres o que permite uma maior entrada de iluminação natural, bem como a ventilação cruzada. O meio piso do térreo, permite a iluminação e ventilação da meia cave. A construção estrutural foi baseada nos modelos de casas burguesas da época, e consistiam: paredes de alvenaria de granito, vigas de madeira, piso de soalho de madeira e paredes em tabique. Fonte: Rio Fernandes et al. (2021, p. 95).

8- ESTADO DE CONSERVAÇÃO/ OCUPAÇÃO			
	OCUPADO	PARCIALMENTE OCUPADO	VAGO
PÉSSIMO			
REGULAR			
BOM	<input checked="" type="checkbox"/>		
EXCELENTE			

9- ANÁLISE DETALHADA DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A conservação desta edificação concentrou-se nas 4 fachadas, que mantiveram suas características construtivas originais, salvo as esquadrias que foram alteradas. A pintura das paredes também foi alterada. Desde a sua intervenção em 2015, o edifício mantém-se em excelente estado.

10- INTERVENÇÕES REALIZADAS

a) Reabilitação:

As paredes externas foram mantidas, mas o espaço interno foi totalmente demolido. Foram criados oito apartamentos, 2 T2 de 120 a 130m², 5 T1 com 80 a 96m² e 1 T0 com 65m² destinados ao arrendamento. O térreo foi construído para ser destinado ao comércio. Devido à destruição total dos espaços internos, a construção foi feita de forma similar aos edifícios correntes com paredes de alvenaria de tijolo, lajes de betão e os pisos em soalho de madeira. Os forros são simples (sem ornamentos) cobertos por reboco liso e pintados de branco. Nas paredes dos banheiros foram adicionadas cerâmicas pretas retangulares. Os rodapés foram construídos de madeira pintados de branco, enquanto as paredes assumiram uma tonalidade de cinza claro. As esquadrias das fachadas foram tocadas e pintadas. As molduras dos vão e os beirais, foram mantidos em granito. Já a superfície da parede foi revestida com reboco e pintadas com uma tonalidade de cinza escuro.

b) Adequação:
Não se aplica

c) Adição de elementos descaracterizantes:
Não se aplica

d) Restauro:

À nível de restauro, foi realizado uma remoção total na pintura superficial da parede e optou-se pela cor cinza escuro como substituição, e nas esquadrias das janelas foram pintadas de branco

Figura 53 - Ficha 2 de Inventário de Património Edificado.

FICHA 3 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO

1- IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO

Morada: Rua de Cedofeita, 433

Freguesia/Zona: Cedofeita

Cidade: Porto

PLANTA DE SITUAÇÃO



2- PROTEÇÃO LEGAL EXISTENTE

Classificação: Sim Não

Nível de Classificação: Monumento Nacional Imóvel de Interesse Público Imóvel de Interesse Municipal

Nº da Lei: Decreto Nº 45/93, DR, 1ª série-B, Nº 280 de 30 de novembro 1993 * / ZEP, Portaria Nº 559/2011, DR, 2ª série, Nº 100 de 24 maio 2011 – CLASSIFICAÇÃO REFERENTE AO EIXO VIÁRIO

3- USO ATUAL DO EDIFÍCIO

Habitacional Comercial Institucional

Serviço Outros Outros _____

4- PROPRIEDADE

a) Privada Público

b) **Responsável:** Propriedade multifamiliar

c) **Situação de ocupação:**

Própria Alugada Cedida Outros

5- HISTÓRICO

Em 1856, foi concedida uma licença para construção palacete pertenceu à Baronesa do Seixo. No ano de 2006, foi proposto adicionar o imóvel à listagem dos imóveis de interesse patrimonial, com a legenda C48- Palacete e Jardim, DR, 1 série. Fonte: Rio Fernandes et al (2021, p. 95).

6- DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Fonte:

Imagens 1, 2 e 3: Ana Beatriz Santos ©.

Imagem 4: Fonte - Maia (2015, p. 53).

Imagem 5: Fonte - Maia (2015, p. 42).

Imagem 6: Fonte - Maia (2015, p. 49).

7- DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

Tipologia Dominante: Palacete Burguês, com 3 andares + cave + rés do chão

Uso Projetado: Habitação unifamiliar

Data de Construção: Século XVIII

Engenheiro/Arquiteto Responsável: Projeto original não informado. Restauro realizado pelos Irmãos Maia, Construção Civil e Obras Públicas Lda

Dados do Edifício: O palacete possui uma tipologia burguesa, com pisos em madeira, arcos e as paredes externas em granito, esquadrias das janelas, caixa de escadas e portadas em madeira. O ferro, outro elemento caracterizante desse estilo arquitetônico evidencia-se na estrutura do elevador, bem como no guarda corpo das sacadas. O Edifício é marcado por uma simetria nas fachadas e presença de molduras em granito entre os vãos. Os forros possuíam sanca para decoração, as janelas eram de vido simples e translúcido. O sistema estrutural é composto por paredes auto portantes. Fonte: Rio Fernandes et al (2021, p. 95).

8- ESTADO DE CONSERVAÇÃO/ OCUPAÇÃO

	OCUPADO	PARCIALMENTE OCUPADO	VAGO
PÉSSIMO			
REGULAR			
BOM			
EXCELENTE	☒		

9- ANÁLISE DETALHADA DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Desde os trabalhos de reabilitação e restauro até o presente momento, a edificação mantém suas fachadas em ótimo estado de conservação. Presença de sujidade nos elementos de granito, bem como possíveis manchas de umidade no rés do chão e nas cornijas.

10- INTERVENÇÕES REALIZADAS

a) Reabilitação:

As paredes externas foram mantidas, porém o seu interior foi inteiro remodelado. A estrutura escolhida foi a mista, ou seja, a utilização do betão armado e aço. A caixa de escadas foi construída em betão armado. Foi realizado uma imitação da clarabóia existente, porém com estrutura de ferro e o revestimento em policarbonato.

b) Adequação:

A edificação teve uma pequena mudança de uso, sendo necessário realizar algumas modificações

c) Adição de elementos descaracterizantes:


Não se aplica

d) Restauro:

À nível de restauro, foi realizado a limpeza nos elementos de granito.

Figura 54 - Ficha 3 de Inventário de Património Edificado.

FICHA 4 DE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO

1- IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO Morada: Rua de Cedofeita, 439 Freguesia/Zona: Cedofeita Cidade: Porto	PLANTA DE SITUAÇÃO 
2- PROTEÇÃO LEGAL EXISTENTE Classificação: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Nível de Classificação: <input type="checkbox"/> Monumento Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Imóvel de Interesse Público <input type="checkbox"/> Imóvel de Interesse Municipal Nº da Lei: Decreto Nº 45/93, DR, 1ª série-B, Nº 280 de 30 de novembro 1993 * / ZEP, Portaria Nº 559/2011, DR, 2ª série, Nº 100 de 24 maio 2011 – CLASSIFICAÇÃO REFERENTE AO EIXO VIÁRIO	
3- USO ATUAL DO EDIFÍCIO <input checked="" type="checkbox"/> Habitacional <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Institucional <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Outros _____	
4- PROPRIEDADE a) <input checked="" type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Público b) Responsável: Não informado c) Situação de ocupação: <input checked="" type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/> Alugada <input type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Outros	
5- HISTÓRICO A casa inicialmente pertencia ao Reverendo Cónego João Cardoso Guimarães até o ano de 1850, quando a residência passou a ser ocupada pela família Sandeman, negociantes de vinho do Porto. Posteriormente, a casa passou a ser ocupada por Antonio Dourado, diretor do banco comercial do Porto, e posteriormente ali funcionou o colégio Von Hafe. Em 1868, o edifício foi comprado pelo negociante Rodrigo de Carvalho, e posteriormente parra dois brasileiros torna-viagem, até o ano de 1877, quando residiu o Conselheiro Miguel Dantas até 1883. Nesse mesmo ano, o Visconde José Figueira que residiu até o ano de 1892. No início do século XX, ali funcionou os colégios: Guerreiro e Nossa senhora da vitória. Fonte: Rio Fernandes et al (2021, p. 95).	

6- DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Fonte:

Imagem 1: Ana Beatriz Santos ©.

Imagem 2: Rio Fernandes (2021)

Imagem 3: Predibisa (2022)

Imagem 4: Predibisa (2022)

Imagem 5: Predibisa (2022)

Imagem 6: Predibisa (2022)

7- DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

Tipologia Dominante: Palacete Burgues com 3 andares + cave + águas furtadas

Uso Projetado: Habitação

Data de Construção: Entre o século XVIII E XIX

Engenheiro/Arquiteto Responsável: Não informado

Dados do Edifício: O edifício possui três andares e soma-se mais dois, destinados à cave e águas furtadas que não é possível identificar através da rua. As paredes externas compõem uma implantação retangular. As paredes de divisória interna, foram construídas com tabique ou madeira, os pavimentos de soalho. Na fachada principal do edifício, é possível identificar a presença de simetria através da composição das janelas. A composição da fachada é simples, onde é possível a identificação da platibanda, as molduras das janelas, os cunhais e o beiral. Os materiais existentes são compostos por revestimento com reboco liso pintado e alguns elementos em granito. A porta no centro da fachada principal, possui grandes dimensões, e as janelas são compostas por duas folhas que se abrem e uma folha fixa superior. A construção conta com escada de serviço, clarabóia para iluminação natural, e ornamentos decorativos presentes nos forros do edifício. Fonte: Rio Fernandes et al (2021, p. 95).

8- ESTADO DE CONSERVAÇÃO/ OCUPAÇÃO			
	OCUPADO	PARCIALMENTE OCUPADO	VAGO
PÉSSIMO			
REGULAR			
BOM		<input checked="" type="checkbox"/>	
EXCELENTE			

9- ANÁLISE DETALHADA DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO
 O edifício possui suas fachadas bem conservadas e com alterações apenas nas esquadrias. Nota-se a presença de sujidade no beiral.

10- INTERVENÇÕES REALIZADAS

a) Reabilitação:
 A Reabilitação foi realizada em 2017, pela empresa Morais Soares Arquitetos, L^a, bem como um anexo na parte de trás do terreno. As paredes dos ambientes internos foram todas reconstruídas, porém foi possível manter alguns elementos originais, como os azulejos, e os ornamentos presentes no forro. Nota-se na fachada principal a troca da caixilharia.

b) Adequação:
 O palacete foi adaptado para 5 apartamentos com diferentes tipologias: dois apartamentos T3 duplex, dois apartamentos T3 +1 e um T4 +1

c) Adição de elementos descaracterizantes:
 Não identificado

d) Restauro:
 Observa-se a permanência dos estuques originais internos, conservados porém pintados de branco nos ambientes internos.

Figura 55 - Ficha 4 de Inventário de Património Edificado.